

COLUNA DO CD  
**CONCORRA A 5**  
**CD-SHARE FENASOFT**

ANO XIII - No. 141 - R\$ 4,50

# Miço Sistemas

A PRIMEIRA REVISTA BRASILEIRA DE MICROCOMPUTADORES

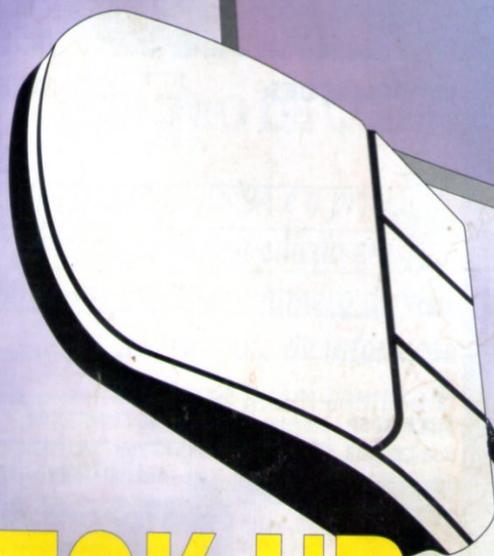
**E MAIS:**

PRODUTIVIDADE EM  
PROGRAMAÇÃO

\*PROGRAMAS  
RESIDENTES

\*BUFFER DE  
TECLADO

MOUSE PARA SVGA



**CHECK-UP**

VEJA COMO COM O NORTON

**HEAVY METAL II**

# INFORMATION TECHNOLOGY CONFERENCE & PROFESSIONAL EXHIBITION

 **COMDEX / SUCESU-SP**  
**South America'94**

 **WINDOWS™ WORLD'94**

## INFORMÁTICA

SISTEMAS ESPECIALISTAS  
BANCO DE DADOS  
MICRO ELETRÔNICA  
ARQ. CLIENTE SERV. E SIST. DISTRIB.  
AMBIENTE P/ DESENV. SOFTWARE  
MERCADO EXPORTADOR  
AUTOMAÇÃO DE AMBIENTES  
COMPUTAÇÃO GRÁFICA E MULTIMÍDIA  
COMPUTAÇÃO DE ALTO DESEMPENHO  
SEGURANÇA E AUDITORIA  
QUALIDADE E PRODUTIVIDADE  
INTEROPERABILIDADE E PORTABILIDADE  
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

FAMÍLIA WINDOWS: CHICAGO, DAYTONA E CAIRO  
INTEGRANDO WINDOWS FOR WORKGROUP 3.11,  
WINDOWS NT E NETWARE.  
MULTIPROCESSAMENTO SIMÉTRICO NO WIN-  
DOWS NT MIGRANDO SISTEMAS PARA WINDOWS.  
COMPARANDO PLANILHAS E EDITORES DE TEXTO  
PARA WINDOWS.  
ENTENDENDO E PROGRAMANDO Win16, WinWG  
E APIs E MUITO MAIS...

Em Associação com a MICROSOFT.  
WINDOWS E WINDOWS WORLD SÃO MARCAS  
REGISTRADAS DA MICROSOFT CORPORATION.

realização conjunta



**MANTEL**

Tel.: (021) 286.2301 - Fax.: (021) 286.0555

# 12 - 16 SETEMBRO

**Anhembi - São Paulo - SP**

## TELECOMUNICAÇÕES

CABLING  
GERÊNCIA DE REDES  
NETWORKING  
EDI  
SEGURANÇA  
VIDEO CONFERÊNCIA  
CONECTIVIDADE  
WAN  
SUPORTE E NEGÓCIOS  
WIRELESS  
INTEROPERABILIDADE  
TENDÊNCIAS  
ADM. DE TELECOM.

ABSOLUTAMENTE TUDO O QUE HÁ DE MAIS RECENTE EM  
INFORMÁTICA E TELECOMUNICAÇÕES, REUNIDO NO MAIS  
COMPLETO E IMPORTANTE EVENTO DA AMÉRICA LATINA.

▪ **CONGRESSO COM O NÚMERO IDEAL DE  
CONFERÊNCIAS E MAIS DE 24 PALESTRANTES DE  
EXPRESSIVIDADE INTERNACIONAL.**

▪ **FORUM CEO/CIO.**

▪ **VISITAS TÉCNICAS A USUÁRIOS E FABRICANTES DE  
INFORMÁTICA E TELECOMUNICAÇÕES.**

EVENTO COM PADRÃO DE ATUALIDADE E PROFISSIONALISMO  
INTERNACIONAL.

AS MELHORES OPORTUNIDADES DE DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA AMÉRICA LATINA EM 1994.

### INFORMAÇÕES:

CONGRESSO  
 FEIRA

NOME: \_\_\_\_\_

EMPRESA: \_\_\_\_\_

CARGO: \_\_\_\_\_

END.: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ CIDADE: \_\_\_\_\_ ESTADO: \_\_\_\_\_

TEL.: \_\_\_\_\_ FAX.: \_\_\_\_\_

**SUCESU-SP** - Secretaria Executiva do COMDEX'94  
Rua Tabapuã, 627 - 1º and. - 04533-903 - São Paulo - SP  
Tel.: (011) 822.2144 / 871.3076 - Fax.: (011) 822.8376 / 65.9034

promoção / organização



THE INTERFACE GROUP



SUCESU-SP



GUAZZELLI ASSOCIADOS

**EDITOR GERAL:**  
Renato Degiovani

**REDAÇÃO:**  
Márcia Corrêa e Claudia Siqueira

**PRODUÇÃO GRÁFICA:**  
Marcelo Zóchio

**CONSULTORIA TÉCNICA:**  
Cleuton Sampaio de Melo Jr

**COLABORADORES:**  
MAGNO BARRETO A. FILHO;  
CARLOS RODRIGUES SARTI;  
LAÉRCIO VASCONCELOS;  
ALEXANDRE DE AZEVEDO PALMEIRA FILHO;  
ANDRÉ CALDAS OLIVEIRA;  
RICARDO FLORES;  
MARCOS SANTELLO;  
CLÓVIS DUARTE;  
JOSÉ GERALDO ALBUQUERQUE;  
CARLOS LUIZ MARQUES CASTANHEIRAS;  
EDUARDO RIBEIRO POYART.

**ATENDIMENTO A ASSINANTES**  
EMBRASS REPR. LTDA  
Tel.: (0132)227621 - Santos - SP  
Central Assinaturas  
José A. Ferreira  
Tel.: (011)257-4612  
(011)258-8415  
(011)258-8358  
Nordeste

Márcio Augusto Viana  
R. Independência, 23 - Salvador - BA  
CEP 40040-340 - Tel. (071) 241-5877  
São Paulo/Publicidade:  
Daniel Gustaferrero Neto  
Rua Ministro Godoi, 239  
05015-000 - SP - SP  
Tel.: (011) 657545  
Rio de Janeiro/Publicidade:  
Alípio Lopes Pereira Filho

**CAPA:**  
MARCELO ZÓCHIO

**IMPRESSÃO:**  
Langraf Art. Gráfico

**DISTRIBUIÇÃO:**  
Fernando Chinaglia Distr. Ltda

**ASSINATURAS:**  
1 ano R\$ 45,00 - 2 anos R\$ 90,00

Os artigos assinados são de responsabilidade única e exclusiva dos autores. Todos os direitos de reprodução do conteúdo da revista estão reservados e qualquer reprodução, com finalidade comercial ou não, só poderá ser feita mediante autorização prévia. Transcrições parciais de trechos para comentário ou referências podem ser feitas, desde que sejam mencionados os dados bibliográficos de MICRO SISTEMAS. A revista não aceita material publicitário que possa ser confundido com matéria redacional.

**MICRO SISTEMAS** é uma publicação mensal da  
ENTER PRESS EDITORA LTDA..

**DIRETORA GERENTE:**  
Elizabeth Lopes Santos

**Endereço:**  
Rua Lourenço Ribeiro, 124 - A  
Rio de Janeiro - RJ - Cep: 21050-510  
Tel: (021) 230-4784/Fax: (021) 280-1086

**JORNALISTA:** Dolar Tanus RS-430

## Ao Leitor

A última grande feira de informática, a Fenasoft realizada no final de julho, mostrou claramente os rumos que o mercado irá seguir daqui para frente: CD em todo tipo de aplicação. Sem grandes alardes, afinal os shows de multimídia mostraram que não passavam apenas de shows, o uso do CD ROM está se alastrando como fogo em capim seco. Os preços dos acionadores tem caído muito, nos últimos tempos.

As produções nacionais começam a surgir, ainda que timidamente, mas já se pode antever o fim das coletâneas de shareware, clipart, clipson, clipmúsica, etc, distribuídas em disquetes de 5 1/4. É o progresso batendo em nossa porta.

Ficou para trás o tempo em que bastavam dois ou três programas shareware, um disco de 360 Kbytes e um título pomposo, do tipo revista digital, para pendurar nas bancas mais um softpacote. Hoje já é possível adquirir, por 66 reais, uma coleção de 10 CDs. No barato são 6 mil megabytes de programas. Nunca um byte custou tão pouco.

Em muito pouco tempo, este pequeno detalhe irá alterar de forma marcante o mercado de software. Quem viver, verá!

Renato Degiovani



## Neste Número

### CAPA

#### MOUSE EM SUPER VGA

Renato Degiovani ..... 16

### ARTIGO

#### Heavy Metal no Windows II

Cleuton Sampaio ..... 8

#### PRODUTIVIDADE EM PROGRAMAÇÃO

Victor M. Sant'Anna ..... 22

#### PROGRAMAS RESIDENTES

Reginaldo Scarabelli ..... 32

#### QUERO UM MICRO. E AGORA?

Joaquim Nogueira ..... 46

#### BUFFER DE TECLADO

José Laurindo Chiappa ..... 48

### ESPECIAL

#### CHECK-UP

Laércio Vasconcelos ..... 36

### CURSO

#### VISUAL BASIC - PARTE 7

RICARDO FLORES ..... 26

### SEÇÕES

BITS & BYTES .....	4	BIT MAP .....	60
Coluna do CD .....	6	CARTAS .....	62
LIVROS .....	50	PESQUISA .....	64
PAINEL .....	52		
SHAREWARE .....	56		

# Bits & Bytes

## Placa de rede de 100 Megabits

A PCL é a primeira empresa a trazer ao Brasil a placa de rede de 10 megabits por segundo, dez vezes mais rápida do que as existentes no mercado. Destinada aos micros Pentium, 486 e 386 em redes padrão Ethernet. A PCL100/4P foi aprovada pela Novel norte-americana e é partitamente uma novidade mundial. Atende também aos sistemas Windows NT, Windows for Workgroups, Unix, Lantastic e Banyan.

Segundo o vice-presidente da PCL, a mesma tecnologia que a PCL esta colocando no mercado Brasileiro fará parte da nova linha Power PC que a IBM está lançando nos EUA.

Ainda de acordo com livramento, em micros 386, a performance da placa PCL100/4P é até quatro vezes maior, em relação as placas de 10 Mbps, atualmente as mais rápidas do mercado e predominantes nas redes de organizações. No entanto, quanto mais potente for o PC, a performance pode aumentar em até oito vezes. Como o mercado de 486 encontra-se em franca expansão no Brasil, estamos muito otimistas com a introdução da PCL100/4P, afirma o vice-presidente.

A PCL iniciou as suas atividades há 11 anos, desenvolvendo produtos para a comunicação de dados. Nos últimos anos, incentivada pela abertura do mercado, passou a dar ênfase na importação de produtos de última geração.

A placa PCL100/4P já esta disponível no mercado, em três versões de barramento: ISA, EISA e VESA.

## Nova linha FAX/MODEM

A Listic Sistemas Ltda, esta lançando a primeira linha de Fax/Modem com tecnologia de ponta, totalmente desenvolvida e fabricada aqui no Brasil.

Trata-se do Pocket modem completo/Fax e da placa TD2496, que operam com um modem padrão V.22 Bis atingindo velocidade de até 2400 bps e Fax classe 1 grupo G3 com velocidade até 9600 bps. Além disso, através do conjunto interface RPI e o software QuickLink II (fornecido junto com os equipamentos), permite a utilização dos protocolos MNP 2 a 5, V.42 e V.42 Bis, garantindo uma conexão livre de erros e taxa de transferência de dados até 9600 bps.

Para os usuários de rede, poderá ser fornecido opcionalmente o pacote Winfax Pro For Network, que permite que qualquer nó se transforme em um servidor de Fax para todos os usuários.

## Elgin Eletrônica agora é Elgin Printers

*A Elgin Eletrônica, agora mudou de nome. A tradicional fabricante de impressoras para computadores, com mais de 10 anos de atuação na área de informática, agora se chama Elgin Printers.*

*A mudança segue uma estratégia que visa modernizar a marca da empresa. Segundo o diretor de marketing, a Elgin pretende abrir caminho para outras linhas de produtos e ganhar maior espaço no mercado nacional. Para isso conta com o apoio de parceiros internacionais como Samsung, Mannesman Tally, Genicon e TEC.*

*O recente acordo de exclusividade, com a fabricação de impressoras com a marca Elgin Samsung em regime de co-brand, já é parte desta estratégia de atuação.*

*Outras novidades, como novos produtos e acordos internacionais, ainda deverão ser apresentados pela Elgin Printers até setembro, quando acontece a Condex 94, em São Paulo.*

## Hiosks

A Videotek desenvolveu e iniciou a fabricação de uma linha de Kiosks Multimídia, capaz de comportar internamente um monitor de vídeo colorido de 14" com touch screen embutido, um micro computador, um sistema de som superior, um sistema de som inferior, um leitor de cartões magnéticos e um vídeo disco. Este tipo de sistema tem encontrado cada vez mais aplicações, principalmente nas áreas de propaganda e marketing, tais como: terminais de vendas, terminais de consultas de informações turísticas, terminais de apresentação de produtos e serviços e muitas outras aplicações. Além de uma linha própria de Videotek tem executado projetos especiais com design definido pelo cliente.

## Hiper VGA

*A Video Tek estara lançando no Conai'94 o sistema Hiper VGA que permite a conexão simultânea de até 17 monitores de vídeo a um mesmo micro computador, proporcionando grande economia e versatilidade. Dentre a inúmeras áreas de aplicação do sistema Hiper VGA destacamos automação industrial, painéis de instrumentação, console de operação de sistemas, publicidade, treinamento, automação bancária, automação comercial, sistemas de informação ao público em aeroportos, terminais rodoviários e metrô etc.*

## Assistência Técnica em tempo recorde

A Microsul é uma revenda exclusiva de equipamentos Compaq, que tem como principal diferencial o serviço de assistência técnica, os clientes da Microsul contam com a certeza de que concertos em serviços são realizados em 4 horas úteis e, em desktops, no máximo em 8 horas úteis.

Como so os uma revenda focada no mercado corporativo, temos clientes que fazem uma utilização crítica dos equipamentos de informática e, por isso, sempre demos muita importância a qualidade e a agilidade do serviço de assistência técnica. Já aconteceu, por exemplo, de conseguirmos colocar o servidor de um banco novamente em operação em apenas duas horas, entre as 6 e as 8 horas da manhã.

A própria Compaq reconhece a qualidade do serviço de assistência técnica prestado pela Microsul, tanto que já escolheu para se tornar o primeiro Centro Técnico de Suporte Compaq (CTSC) do país.

A Microsul atua a dois anos como revenda exclusiva Compaq, atendendo clientes corporativos em todo o Brasil, e já possui um parque instalado de 2.500 equipamentos

## Solução para manutenção de equipamentos

A manutenção de equipamentos ainda é um grande problema por parte das empresas, agilidade, eficácia e qualidade são requisitos básicos para que, pelo menos, durante algum tempo, o usuário fique satisfeito com sua prestadora de serviços.

Pensando nessa tranquilidade, a Vertex Teleinformática está com um departamento exclusivo que cuida da manutenção de microcomputadores, monitores de vídeo e impressoras. Seus profissionais estão qualificados para atender a pequena, média e grande empresa através de chamados avulsos ou contratos de manutenção.

Para as empresas que possuem um grande parque de equipamentos instalados, a Vetex disponibiliza pessoas residentes equipadas com rádiocomunicador por individual para facilitar sua localização interna e agilizar o serviço.

Se necessário efetua todo o controle do parque instalado, inclusive pontos de rede local e telefônica interna, enviando relatórios de controle total e estatístico periodicamente através de um sistema informatizado de controle e comunicação de dados próprio.

## OS MELHORES PACOTES DE SHAREWARE

**Nos pacotes PC SHARE você encontra os melhores programas Shareware e Domínio público do mercado, todos em seus pacotes originais contendo os arquivos de instalação**

**PC SHARE FOR WINDOWS** - Utilitários para Windows um disco de 1.2Mb (Compactado) + ou - 2.5Mb (Descomp.)  
Números disponíveis: 01,02,03,04 e 05 ..... R\$ 10,00

**PC SHARE GAMES** - Jogos selecionados para Ega/Vga/Cga 2 discos de 1.2Mb (Compactado) + ou - 5.5Mb (Descompactado)  
Números disponíveis: 01,02,03,04,05,06 e 07 ..... R\$ 13,00

**SEXY SOFTWARE** - Animações e fotos digitalizadas com as mais belas gatas do cinema pornô VGA 2 discos de 1.2Mb (Compac.) + ou - 5.5Mb (Descomp.)  
Números: 01,02,03,04,05,06,07,08 e 09 ..... R\$ 13,00

**Promoção:** Nas compras acima de R\$ 20,00 desconto de 20% no valor do cheque.

**A tarifa do correio já esta incluída no valor do pacote.**

Catalogo eletrônico enviar disco de 1.2Mb ou CR\$ 1,30 Games 93/94 e utilitários

Relacione os pacotes desejados, junte um cheque nominal a ( André Luis Castanheira dos Santos ) com o valor do seu pedido. E envie para PC SHARE: Caixa Postal 30037 - Cascadura - Rio de Janeiro - RJ - Cep: 21352 - 970  
Seu pedido será enviado no prazo maximo de 2 dias. Tel. Residencial (021) 350 - 40-53





## CD-SHARE MERCOSOFT e FENASOFT

Clóvis Duarte

*...Esperamos que num próximo CD as coisas funcionem melhor.*

E melhoraram mesmo. Melhoraram muito em termos de apresentação, de conteúdo e de funcionalidade. Apesar disto, algumas "coisinhas" ainda... A primeira grande mudança, nesses dois CDs, aparece logo de cara, ou seja, logo de capa. Agora os CD-SHARE possuem capas impressas a quatro cores, como é de lei no mercado de CDs.

Produzir um CD com coisas nacionais é uma idéia não apenas brilhante, como também oportuna. Permite levar ao mercado consumidor uma boa mostra do que os autores e produtores nacionais estão criando. Como noventa e nove por cento dessas produções não chegam até a mídia impressa, ou por não comportarem os elevados gastos com publicidade, ou por pura inexperiência dos autores, a iniciativa se transforma praticamente na única forma de circulação de uma grande quantidade de programas. São 360 programas shareware nacionais, no CD FENASOFT (no CD MERCOSOFT são apenas 260).

É claro que o regime shareware de circulação ainda precisa de mais popularidade e divulgação. Precisa também de melhores produtos genuinamente nacionais. Versões bem mais elaboradas e uma compreensão mais apurada acerca do que o usuário espera de um programa "que custa quase nada".

Quem se dispõe a garimpar algo, em CDs shareware, precisa dispor de bastante tempo, paciência e boa vontade. Alguns autores precisam esquecer o próprio umbigo e olhar para o mercado com uma visão mais global. Não são muitas as pessoas dispostas a mudar seu CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT, ou a incorporar drivers estranhos, ou ainda mudar de gerenciador de memória apenas para "dar uma olhada" num determinado programa.

É neste ponto que um CD com programas nacionais deveria ser mais seletivo e, como aglutinador de produções as mais diversas, orientar os autores no sentido de facilitar ao máximo a vida do usuário. Não é raro desistir de testar um programa somente porque sua instalação é absurdamente complexa.

Também é de se esperar que numa coletânea, apenas alguns programas se salvem, em termos de qualidade. Em ambos os CDs existe muita abobrinha-soft que está apenas ocupando espaço.

Mas, os CD-SHARE não são apenas soft nacional. Longe

disso, eles disponibilizam aos usuários uma razoável biblioteca de programas shareware já organizados em listas para uso em BBS ou para distribuidoras. Meio caminho andado para quem pretende ingressar neste mercado ou tem dificuldade em manter atualizada sua biblioteca de programas.

E o pessoal da diversão também não foi esquecido. São diversos jogos, tanto para DOS, quanto para Windows, para aficionado nenhum botar defeito. Infelizmente, as grandes atrações em games shareware ficaram de fora.

No CD-SHARE MERCOSOFT ainda podem ser encontrados quatro mil ícones para Windows, 400 fontes True Type e mil e duzentos programas para Macintosh.

No capítulo da informação impressa, os CDs trazem não apenas demos e listas de editoras, mas também algumas publicações eletrônicas, como o jornal Versão Zero. O CD-SHARE FENASOFT contém ainda alguns demos e animações, produzidas principalmente pelo pessoal que participa dos concursos ASM.

Como disse, o CD-SHARE é, em última análise, uma grande vitrine de produções que de outra forma não estariam à disposição dos usuários de micros. Poderia ser melhor organizado? Sem dúvida. Mas a experiência e a constância de lançamentos irá moldar este produto de forma a torná-lo um item indispensável na cdteca dos aficionados por informática.

### Participe do concurso Coluna do CD e concorra a 5 CD-SHARE FENASOFT

- Recorte o selo da seção, no alto da página, e envie para a Micro Sistemas - Coluna do CD - Rua Lourenço Ribeiro, 124-A - Rio de Janeiro/RJ - CEP 21050-510.

- Escreva de forma legível seu nome, endereço, marca do seu cd e quais cds você possui.

- Não vale xerox da página, tem que ser o selo original.

Os CDs foram gentilmente cedidos pela KANÓPUS INFORMÁTICA - Curitiba/PR

# MICRO SISTEMAS ESTÁ NA REDE



**Então, o que você está esperando para "se ligar" nesta idéia? Contacte o seu BBS preferido e verifique se ele é filiado a RBT e se já abriu a conferência Micro Sistemas. Depois é só curtir e se divertir.**

MS agora é a revista oficial da rede brasileira de teleinformática - RBT. São 180 BBS em todo o Brasil - do Oiapoque ao Chuí.

Nos BBS filiados a RBT você encontra uma conferência dedicada exclusivamente aos leitores da MS, com promoções, concursos, programas fonte, BBS do mês, etc.

Além disso, você entra em contato direto com as feras que fazem a revista. O time todo participa deste projeto: Clóvis Duarte, José Geraldo, Magno Filho e Bob Pixel. A coordenação da conferência, é feita pelo próprio editor geral da revista: Renato Digiovani

## Heavy Metal no Windows - parte 2

Vamos ver a estrutura de um programa "C" para Windows.

### Cleuton Sampaio

Continuando nosso estudo do "C" no ambiente Windows, vamos ver agora a estrutura de um programa para este ambiente.

De maneira semelhante ao VISUAL BASIC, um programa "C" para Windows deve ser baseado em EVENTOS, ou seja, deve estar sempre pronto a responder quaisquer eventos que o Windows detecte, como:

- Pressionamento de Teclas
- Movimento do Mouse
- Repintura de Telas
- Timer

### LOOP DE MENSAGENS

No VISUAL BASIC isto é transparente, pois lidamos com os EVENTOS (XXXX\_Click, XXXX\_DblClick, XXXX\_MouseUp etc). No "C" precisamos ficar aguardando que o Windows nos diga se o usuário fez alguma coisa. Isto é feito perguntando-se a ele se há alguma MENSAGEM para o nosso programa, por isto esta rotina se chama MESSAGE LOOP ou LOOP DE MENSAGENS.

Todo programa "C" deve ter um MESSAGE LOOP, pois é a única forma de se comunicar com o exterior. A Função "GetMessage", da API, inquire o Windows se há alguma Mensagem para o programa. Sua sintaxe é:

```
GetMessage (&msg, NULL, NULL, NULL)
```

Ela devolve o controle para o Windows e o programa fica aguardando até que haja alguma Mensagem. Se ela retornar FALSE, significa que ela recebeu uma Mensagem do tipo WM\_QUIT, devendo encerrar o programa.

Após receber uma mensagem, é preciso enviá-la para que a FUNÇÃO DE JANELA a traduza e execute o que é pedido. Isto é feito com a função DISPATCH MESSAGE, cuja sintaxe é:

```
DispatchMessage (&msg)
```

Um típico MESSAGE LOOP seria assim:

```
int PASCAL WinMain (hInstance, hPrevInstance, lpCmdLine, nCmdShow)
HANDLE hInstance;
HANDLE hPrevInstance;
```

```
LPSTR lpCmdLine;
int nCmdShow;
{
    MSG msg;
    if (!hPrevInstance)
        if (!InitAplic (hInstance))
            return (FALSE);
    if (!InitInst (hInstance, nCmdShow))
        return (FALSE);
    while (GetMessage (&msg, NULL, NULL, NULL))
    {
        TranslateMessage (&msg);
        DispatchMessage (&msg);
    }
    return (msg.wParam);
}
```

A função WINMAIN é semelhante a Main do "C" convencional, ou seja, é o ponto de entrada do programa para o Windows.

Podemos ver outra função, que é a "TranslateMessage", cujo objetivo é traduzir as mensagens de pressionamento de teclas em caracteres (veremos mais adiante).

### CRIANDO CLASSES E JANELAS

Como você já sabe, qualquer programa que roda no Windows deve ter sua própria Janela. No VISUAL BASIC nossas Janelas são os FORMULÁRIOS que criamos, no "C" é necessário definir a CLASSE DA JANELA e criar a própria, antes de utilizá-la.

Na função WINMAIN, vimos que o programa chama duas funções de inicialização: InitAplic e InitInst. A primeira inicializa a aplicação toda, criando CLASSES DE OBJETOS que serão utilizadas por todas as instâncias do programa, e a segunda inicializa apenas a instância atual.

Este conceito de múltiplas instâncias já foi explicado por mim nos primórdios desta seção, mas vamos recordar rapidamente o que significa.

Que o Windows é um sistema operacional multitarefa, você já sabe. Então pode imaginar que ele também pode rodar várias cópias do mesmo programa ao mesmo tempo, em outras palavras, podemos ter vários ACCESS rodando juntos, por exemplo. Cada cópia que é carregada do disco para a execução, é chamada de

## INSTÂNCIA.

Como as instâncias compartilham as mesmas CLASSES DE JANELAS, só precisamos inicializar a aplicação se ela for a primeira instância executada (não havia outra cópia do mesmo programa rodando).

Na inicialização da aplicação, criamos as CLASSES DE JANELAS e os OBJETOS que serão utilizados por todas as instâncias da aplicação, isto é feito desta maneira:

```
BOOL InitAplic (hInstance)
HANDLE hInstance;
{
    WNDCLASS wc;
    wc.style = CS_DBLCLKS;
    wc.lpfWndProc = JanPrinc;
    wc.cbClsExtra = 0;
    wc.cbWndExtra = 0;
    wc.hInstance = hInstance;
    /*wc.hIcon = LoadIcon (NULL, IDI_APPLICATION);*/
    wc.hIcon = NULL;
    wc.hCursor = LoadCursor (hInstance, (LPSTR) "startrek");
    wc.hbrBackground = GetStockObject (WHITE_BRUSH);
    wc.lpszMenuName = "winputMenu";
    wc.lpszClassName = "winputWClass";
    return (RegisterClass (&wc));
}
```

Nesta rotina nós criamos uma CLASSE DE JANELAS e a registramos com a função RegisterClass. Informamos vários parâmetros sobre o tipo de Janelas que nosso programa vai utilizar:

```
wc.lpfWndProc = Nome da FUNÇÃO DE JANELA para esta classe.
wc.hCursor = Nome do CURSOR que vamos usar nas Janelas.
wc.hbrBackground = Cor do fundo das Janelas.
wc.lpszMenuName = Nome do MENU das Janelas.
wc.lpszClassName = Nome da CLASSE das Janelas.
```

Na inicialização da Instância, precisamos criar e mostrar a

Janela principal da instância da aplicação. Isto é feito de maneira simples:

```
BOOL InitInst (hInstance, nCmdShow)
HANDLE hInstance;
int nCmdShow;
{
    HWND hWnd;
    hInst = hInstance;
    hWnd = CreateWindow ("winputWClass",
        "Aplicação Input",
        WS_OVERLAPPEDWINDOW | WS_HSCROLL |
        WS_VSCROLL,
        CW_USEDEFAULT,
        CW_USEDEFAULT,
        CW_USEDEFAULT,
        CW_USEDEFAULT,
        NULL,
        NULL,
        hInstance,
        NULL);
    if (hWnd)
        return (FALSE);
    ShowWindow (hWnd, nCmdShow);
    UpdateWindow (hWnd);
}
```

Esta função simplesmente cria a Janela, através da "CreateWindow" e a exibe com a "ShowWindow".

É bom lembrar que todas as Janelas criadas usando esta Classe (winputWClass) terão as mesmas características da Classe.

## A FUNÇÃO DE JANELA

Como você viu, na criação da Classe informamos qual é a Função que vai processar as Mensagens recebidas das Janelas da Classe. O parâmetro : "wc.lpfWndProc = JanPrinc;" aponta a função "JanPrinc" como a responsável pelo processamento das Mensagens. Isto significa que se o usuário teclar alguma coisa ou mover o

# APRENDA INFORMÁTICA SEM SAIR DE CASA

## CURSO RÁPIDO ECONÔMICO E EFICAZ

Sistema de apostilas. Basta seguir os exercícios e treinar diretamente no seu PC

## COMANDOS TRADUZIDOS PARA O NOSSO IDIOMA

Acompanha disquete 5 1/4 com exercícios

Estou enviando para Ricardo Flores, cheque cruzado e nominal à **AUDIT SYSTEM SERVIÇOS LTDA., CAIXA POSTAL 25096 - RIO DE JANEIRO - CEP 20552-970** no valor total do pedido já incluídas as despesas postais. Te./Fax: (021)571-5903

## TABELA DE PREÇOS

CURSO	R\$	PROMOÇÃO ANUAL E CURSOS E PAGUE 7
*Int. a informática MS-DOS até 6.2	30.00	
*WordStar 5.0/6.0	22.00	
*Lotus 123	22.00	
*Quattro Pro	22.00	
*dBase III Plus Interativo	22.00	
*dBase III Plus Programado	22.00	
*Clipper 5.01 Básico	22.00	
*Ventura Publisher - Edit.El.	22.00	
*word 2.0	30,00	
*Windows 3.1	35.00	
*Visual Basic	35.00	

Nome:.....  
Endereço:..... TEL.:.....  
Cidade:..... Est.:..... CEP:.....  
Assinatura:.....

Se o seu serviço está complicado, cheio de burocracia e com montanhas de papel, não se desespere.

A estratégia tem a sua solução. Oferecemos programas produtos que adaptamos à sua empresa, para resolver o seu problema e acabar com a sua "dor-de-cabeça".



Se desejar, também oferecemos produtos sob-medida para sua empresa, desenvolvidos no menor tempo possível.

Experimente e comprove!! Faça você também uso das mordomias da estratégia. "Test drive" gratuito, instalação, treinamento, "hot line",

enfim tudo aquilo que você sempre imaginou que ia receber quando comprasse um software.

Adote a melhor estratégia, solicite a visita de um representante técnico ou venha nos fazer uma visita.

Na linha de programas produtos temos os "genéricos" e os "específicos". Os "genéricos" são oferecidos nas versões "light", normal, multi e super. Os recursos disponíveis variam de acordo com a versão, sendo que a versão super é a mais completa, tendo características multi-empresa e multi-usuário.

Os nossos **genéricos** são:

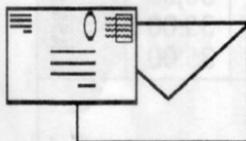
### Caixa

Sistema de emissão de cheques em microcomputador, é a forma mais rápida e segura de preenche-los e assina-los.



### Contas a Pagar

Pode ser integrado ao **CAIXA**. O CPAG controla as despesas classificando-as e agrupando-as contabilmente e gerencialmente segundo centros de custo e tipos de despesa.



### Cadastro

Programa para controle de fornecedores e clientes, permite a emissão de etiquetas auto-adesivas para endereçamento postal bem como a impressão individual de envelopes personalizados e subscritos.

### Conta

A contabilidade descomplicada e simples de usar. Permite um plano de contas com até 6 níveis.

Os nossos **específicos** são:

### Controle de Operações de Câmbio

Este destina-se aos usuários que desejem informatizar as suas atividades de Câmbio, beneficiando-se assim da rapidez e flexibilidade advindas do uso do microcomputador.



### Chef

Controle de Custos Refeições destina-se a restaurantes e empresas fornecedoras de refeições que desejam ter um controle sobre a rentabilidade de cada prato produzido e servido.

### Ônibus

É um software para empresas que operam com ônibus de turismo. Ele controla as reservas e as excursões, emitindo listagens de pick-up, estatística de vendas, relatórios de serviços para cobrança dos agentes, bem como respectivas comissões e inúmeras outras informações.

### Mago

É o sistema de controle de gado leiteiro. Gerencia as atividades cotidianas das granjas leiteiras. Avalia o desempenho dos animais sob aspectos reprodutivos e zootécnicos, individualmente ou em conjunto. Mantém um cadastro dos animais, trata das tarefas relativas à produção de leite, cuida das atividades reprodutivas:aios, diagnósticos de prenhez, tratamentos pré-parto, inseminações e coberturas.



### Sica

Controla a carteira de ações de um investidor. Todas as operações são lançados e as despesas de corretagem são apropriadas ao preço das ações. A carteira é avaliada também em UFIR e o resultado das operações é apurado de forma sistemática para a declaração mensal do Imposto de Renda.



E para finalizar oferecemos o nosso já consagrado **Papel Timbrado**. Ele é o software que timbra o papel na sua impressora, nos relatórios produzidos por qualquer programa. É prático e útil.

Mouse sobre uma Janela da Classe "wininputWClass", a função "JanPrinc" é que deverá processar a Mensagem recebida.

No VISUAL BASIC isto é implícito, pois cada Formulário tem seus próprios Eventos (nada mais do que a sua WINDOW FUNCTION).

A Função de Janela é basicamente um CASE que escolhe qual é o tipo da Mensagem recebida, determinando o que deve ser feito em resposta.

Uma típica WINDOW FUNCTION seria assim:

```
long FAR PASCAL JanPrinc (hWnd, message, wParam, lParam)
HWND hWnd;
unsigned message;
WORD wParam;
LONG lParam;
{
HDC hDC;
HDC hDC2;
PAINTSTRUCT ps;
char HorzOrVertText[12];
char ScrollTypeText[20];
RECT rect;
FARPROC lpProcAbout;
char Tempo[2];

switch (message) {
case WM_COMMAND: /* comando de menu */
if (wParam == IDM_ABOUT)
{
lpProcAbout = MakeProcInstance (About,
hInst);
DialogBox (hInst, "AboutBox", hWnd,
lpProcAbout);

FreeProcInstance (lpProcAbout);
break;
}
else
if (wParam == IDOK)
{
KillTimer (hWnd, idTimer);
PostQuitMessage (0);
}
else
return (DefWindowProc (hWnd,
message, wParam, lParam));
```

```
case WM_DESTROY:
KillTimer (hWnd, idTimer);
PostQuitMessage (0);
break;

case WM_CREATE:
(FARPROC) idTimer = SetTimer (hWnd, NULL, 5000,
NULL);
break;

case WM_KEYDOWN:
wsprintf (KeyboardText, "WM_KEYDOWN: %x,
%x, %x",
wParam, LOWORD (lParam),
HIWORD (lParam));
InvalidateRect (hWnd, &rectKeyboard, TRUE);
break;

case WM_KEYUP:
wsprintf (KeyboardText, "WM_KEYUP: %x, %x,
%x",
```

```
wParam, LOWORD (lParam), HIWORD (lParam));
InvalidateRect (hWnd, &rectKeyboard, TRUE);
break;

case WM_CHAR:
wsprintf (CharacterText, "WM_CHAR: %c, %x,
%x",
wParam, LOWORD (lParam), HIWORD (lParam));
InvalidateRect (hWnd, &rectCharacter, TRUE);
break;

case WM_MOUSEMOVE:
wsprintf (MouseEvent, "WM_MOUSEMOVE: %x,
%d, %d",
wParam, LOWORD (lParam), HIWORD (lParam));
InvalidateRect (hWnd, &rectMouse, TRUE);
break;

case WM_LBUTTONDOWN:
wsprintf (ButtonText, "WM_LBUTTONDOWN: %x,
%d, %d",
wParam, LOWORD (lParam), HIWORD (lParam));
InvalidateRect (hWnd, &rectButton, TRUE);
break;

case WM_LBUTTONUP:
wsprintf (ButtonText, "WM_LBUTTONUP: %x, %d,
%d",
wParam, LOWORD (lParam), HIWORD (lParam));
InvalidateRect (hWnd, &rectButton, TRUE);
break;

case WM_LBUTTONDOWNBLCLK:
wsprintf (ButtonText, "WM_LBUTTONDOWNBLCLK:
%x, %d, %d",
wParam, LOWORD (lParam), HIWORD (lParam));
InvalidateRect (hWnd, &rectButton, TRUE);
break;
```

É interessante notar que tanto a WinMain, quanto a JanPrinc tem a palavra PASCAL em sua declaração. Isto é porque o Windows utiliza a convenção de passagem de parâmetros do Pascal, por isto todas as funções que serão chamadas por ele precisam estar assim também.

### TALENTO É PARA QUEM PODE...

Uma das coisas que gosto de fazer é reconhecer talentos... se isto fosse feito mais vezes, não haveria tanta frustração no mundo. Recebi um desenho animado do JURASSIC PARK, feito em DISNEY ANIMATION STUDIOS, pelo Marcelo Amaral Gomes, que está simplesmente fantástico. É impressionante ver como ele utilizou os recursos do software para criar seqüências de animação como estas. Infelizmente não posso mostrar todo o desenho, mas na figura 1 está uma das cenas do desenho.

Parabéns, Marcelo, continue assim que precisamos de mais profissionais de computação gráfica. Um Abraço.

Bom, por hoje é só... mas na próxima edição analisaremos um programa-exemplo em "C" passo a passo.

```
case WM_TIMER:
wsprintf (TimerText, "WM_TIMER: %d seconds",
nTimerCount += 5);
if (IsIconic (hWnd))
{
wsprintf (Tempo, "%d", nTimerCount);
```



# ALEX SOFT INFORMÁTICA

R. Pedro de Toledo, 967 / 2 - São Paulo / SP - CEP 04139-032 (Próx. Est. Santa Cruz do Metrô)

**Fone/Fax:**  
**(011) 570-1478**

**Preços Imbatíveis !!!**

Gravação em 5 1/4 DD (c/ Disquete) : R\$ 1,20  
Gravação em 5 1/4 HD (c/ Disquete) : R\$ 1,70  
Correio (cada 20 Disquetes) : R\$ 2,30

**Pedidos:** por Carta ou Fone de Seg. à Sex. das 10:00 às 18:30, Sábado das 10:00 às 15:00, Relacionando o Código, o Nome e o Número de discos dos Programas desejados. NÃO esqueça de adicionar ao pedido a taxa de Correio.  
**Formas de Pagamento:** 1-) CHEQUE NOMINAL: à Alex Soft Entret. e Locação Ltda. ou 2-) DEPÓSITO EM CONTA: Banco Bradesco, Agência 2282 - 9, Conta 5.520 - 4 em nome de Alex Soft Entretenimento e Locação Ltda., enviando xerox do depósito junto ao pedido.  
**Catálogo Eletrônico:** Envie um disco 5 1/4 DD ou R\$ 0,50, c/ seu nome e endereço. Compras acima de 8 discos o catálogo é grátis.

**Fazemos Aluguel e Venda de CD's, Consulte-nos !!!**

## PRINCIPAIS JOGOS PARA PC-XT / AT

COD.	NOME DO JOGO	QD.	(S) = 386 (C) = CGA	(E) = EGA (V) = VGA	(SB) = SOUND BLASTER (X) = PC-XT
50113	700 - AÇÃO E AVENTURA:				
00096	0077 - LICENCE TO KILL (M)	02 DD			
00142	0040 - ARCHON/PROBIA	02 DD			
50291	00077 - TERMINATOR II (M)	04 DD			
50291	00077 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE AMAZING SPIDER-MAN	02 DD			
50294	00286 - THE GODFATHER (M)	01 HD			
50294	00286 - THE JETSONS	01 HD			
50294	00286 - ROCKETEER (M)	01 HD			

```

        hDC2 = GetDC (hWnd);
        TextOut(hDC2, 1,1, Tempo, 2);
        ReleaseDC(hWnd,hDC2);
    }
    InvalidateRect (hWnd, &rectTimer, TRUE);
    break;

case WM_HSCROLL:
case WM_VSCROLL:
    strcpy(HorzOrVertText,
    (message == WM_HSCROLL)? "WM_HSCROLL" :
    "WM_VSCROLL");
    strcpy(ScrollTypeText,
    (wParam == SB_LINEUP)? "SB_LINEUP" :
    (wParam == SB_LINEDOWN)? "SB_LINEDOWN":
    (wParam == SB_PAGEUP)? "SB_PAGEUP" :
    (wParam == SB_PAGEDOWN)? "SB_PAGEDOWN" :
    (wParam == SB_THUMBPOSITION)?
    "SB_THUMBPOSITION" :
    (wParam == SB_THUMBTRACK)? "SB_THUMBTRACK" :
    (wParam == SB_ENDSCROLL)? "SB_ENDSCROLL" :

    "Unknown");
    wsprintf(ScrollText, "%s: %s, %x, %x",
    (LPSTR) HorzOrVertText,
    (LPSTR) ScrollTypeText,
    LOWORD(IParam),
    HIWORD(IParam));

    InvalidateRect(hWnd, &rectScroll, TRUE);
    break;

case WM_PAINT:
    hDC = BeginPaint (hWnd, &ps);
    if(IntersectRect (&rect, &rectMouse,
    &ps.rcPaint))
        TextOut (hDC, rectMouse.left, rectMouse.top,
        MouseText, strlen(MouseText));
    if(IntersectRect (&rect, &rectButton, &ps.rcPaint))
        TextOut (hDC, rectButton.left, rectButton.top,

```

```

        ButtonText, strlen(ButtonText));
    if(IntersectRect(&rect, &rectKeyboard, &ps.rcPaint))
        TextOut (hDC, rectKeyboard.left, rectKeyboard.top,
        KeyboardText, strlen(KeyboardText));
    if(IntersectRect (&rect, &rectCharacter, &ps.rcPaint))
        TextOut (hDC, rectCharacter.left, rectCharacter.top,
        CharacterText, strlen(CharacterText));
    if(IntersectRect (&rect, &rectTimer, &ps.rcPaint))
        TextOut (hDC, rectTimer.left, rectTimer.top,
        TimerText, strlen(TimerText));
    if(IntersectRect (&rect, &rectScroll, &ps.rcPaint))
        TextOut (hDC, rectScroll.left, rectScroll.top,
        ScrollText, strlen(ScrollText));
    EndPaint (hWnd, &ps);
    break;
default:
    return (DefWindowProc (hWnd, message, wParam,
    lParam));
}
return (NULL);
/*-----*/

```

Como vemos, existe um CASE para cada tipo de Mensagem que desejamos processar. Não vamos entrar em detalhes da lógica do programa, pois isto faremos quando analisarmos um programa-exemplo, mas serve para mostrar a estrutura de uma Função de Janela.

As principais Mensagens são:

- WM\_CREATE : Chamada quando a Janela é criada.
- WM\_DESTROY: Chamada quando o usuário fecha a Janela.
- WM\_PAINT : Chamada quando parte ou toda a Janela foi sobreposta, necessitando de ser redesenhada.
- WM\_MOUSEMOVE : Chamada quando houve movimento do Mouse.
- WM\_LBUTTONDOWN...: Chamada quando o botão esquerdo do Mouse foi acionado.



CLEUTON SAMPAIO DE MELO JR é Analista de Sistemas Sênior



## CENTRAL SOFT INFORMÁTICA LTDA

RUA BARÃO DE ITAPETINGA, 88 CONJ.707-CEP:01042-000-SP-SP  
 TEL.:(011)256-2544/FAX:(011)259-8430/BBS:(011)871-2859

### AGORA TAMBÉM EM CD

- 7TH Guest - Explore uma mansão mal assombrada em 3D
- Chess Maniac - Xadres em 3D. Dez níveis de xadres
- Comanche - Simulador de helicópteros. 100 missões
- Shel Assalt - Aventura com efeitos incríveis
- Indiana jones/Atlants - Aventura com o herói



### MUITO MAIS

Enciclopédias, CAD, Windows, Musicas  
 PROGRAMAS ESPECIAIS PARA ADULTOS

CONSULTE PREÇOS

Aceitamos Visa, Credcard, Dinner's Club

Se você possui MODEM  
 se ligue na

Central  
**SOFT**  
**BBS**

- Acesso a InterNet
- 04 CD-ROM c/ milhares de softwares
- Cadastramento ON LINE
- 14.400 BPS
- Horário 24 horas
- Novo telefone  
 (011) 871-2859

# RANKING MUNDIAL DOS MELHORES GAMES

(Solicite pelo código)

## ADVENTURE GAMES

- 1- Day of the Tentacle **J0854 06 HD**
- 2- Monkey Island 2: Le Chuck's **J0391 06 HD**
- 3- Indiana Jones: Fate of Atlantis **J0524 06 HD**
- 4- Quest for Glory III **J0662 05 HD**
- 5- Sherlock Holmes **J0721 10 HD**
- 6- Star Control II **J0841 04 HD**
- 7- King Quest VI: Heir Today **J0680 09 HD**
- 8- Space Quest IV **J0180 06 HD**
- 9- Alone in the Dark I **J0774 05 HD**
- 10- Les Manly in: Lost in L. A. **J0634 04 HD**

## ROLE PLAYING GAMES (RPG)

- 1- Ultima Underworld II **J0726 05 HD**
- 2- Betrayal at Krondor **J0866 07 HD**
- 3- Lands of Lore **J0907 08 HD**
- 4- Ultima VII: Black Gate **J0748 06 HD**
- 5- Might & Magic III **J0438 03 HD**
- 6- Might & Magic IV **J0764 09 HD**
- 7- Ultima VII **J0511 04 HD**
- 8- Eye of Beholder II **J0753 03 HD**
- 9- Might & Magic V **J0881 08 HD**
- 10- Eye of Beholder III **J0821 04 HD**

## SIMULATION GAMES

- 1- X-Wing **J0747 05 HD**
- 2- Falcon 3.0 **J0461 05 HD**
- 3- World Circuit **J0712 03 HD**
- 4- Aces of the Pacific **J0660 03 HD**
- 5- Indy Car Racing **J0933 03 HD**
- 6- Comanche: Maximum Overkill **J0658 03 HD**
- 7- Secret Weapons of the Luftwaffe **J0316 08 DD**
- 8- Gunship 2000 **J0213 03 HD**
- 9- Stunt Island **J0659 06 HD**
- 10- F-117 A **J0222 08 DD**

## STRATEGY GAMES

- 1- Master of Orion **J1026 04 HD**
- 2- Sim City 2000 **J0952 02 DD**
- 3- Solitaire's Journey **J0741 02 DD**
- 4- Dune II **J0718 04 HD**
- 5- Chessmaster 3000 **J0525 04 DD**
- 6- Hong Kong **J0889 05 HD**
- 7- Heng Kong Mahjong Pro **J0149 02 HD**
- 8- The Incredible Machine **J0797 01 HD**
- 9- Castle II **J0799 05 HD**
- 10- Battle Chess 4000 **J0788 08 HD**

# ULTIMOS LANÇAMENTOS EM JOGOS E APLICATIVOS

## JOGOS XT/AT

cod	dk/tp	nome/descrição	autor	descricao	dk	tp	cod
J1093	06/HD	1942: PACIFIC WAR (386/4Mb) COMBATE MARITIMO/	TECNOSOFT	AG. CAL. BL. DE NOTAS	01	DD	A0454
J1033	01/HD	ALIEN BREED (VGA) JOGO DE AVENTURA/	MGS	AG. DE COMP.	01	DD	A0517
J1026	07/HD	ARENA (VGA/386/4Mb) ADVENTURE GRAFICO EM "RPG"	LOGGOS INFOR.	COD. DE DEF. DO CONS.	02	DD	A0485
J1065	06/HD	BENEATH A STEEL SKY (VGA) ADVENTURE GRAF. AN.	MARCOS L.D.F.	EST. DOS EVANG.	01	DD	A0486
J1080	02/HD	BLAKE STONE/ (COMPLETO) JOGO DE ACAO EM 3D/	SOFTCAD	IST. CONTAS A PG/REC.	01	DD	A0511
J1022	04/HD	BLOODNET (VGA/386) ADVENTURE GRAF. ANIMADO/	FUJITEC/SSA	SIMP. DE FOLHAS SOLTAS	01	DD	A0516
J1034	01/HD	BRUTAL SPORTS (VGA) FUTEBOL COM BARBOS/	EDMAN DEL C.	CONT. DE EST. P/ TAPECARIA	01	DD	A0512
J1091	03/HD	CANNON FODDER (VGA/386) AVENTURA, TIROS/	FUJITEC/SSA	IMP. DE FOLHAS SOLTAS	01	DD	A0616
J1076	01/HD	COASTER (VGA/386) JOGO DE MONTANHA RUSSA/	EDMAN DEL C.	DEMO DA BIB. GRAF. CLBC	01	DD	A0455
J1088	04/HD	COMPANUIS OF XANTH (VGA) ADV. GRAFICO EM "RPG"	SOFTCAD	ELET. LEGIS	01	DD	A0560
J1079	02/HD	CORRIDOR 7/ (VGA/386/386) JOGO DE ACAO EM 3D/	ELET. LEGIS	IND. REM. TODAS PALAVRAS	01	DD	A0560
J1053	01/HD	COSMO'S ADVENTURE (VGA) JOGO DE AVENTURA/					
J1064	04/HD	CRISIS IN THE KREMLIN (VGA) JOGO DE ESTRATEGIA (M)					
J1090	01/HD	DEADLINE vs. BETA (VGA) JOGO DE AVENTURA EM 3D/					
J1058	02/HD	DINO PARK (VGA) (VGA) JOGO DE ESTRATEGIA					
J1030	04/HD	DISCIPLES OF STEEL (VGA/386) ADV. GRAFICO EM "RPG"					
J1038	04/HD	DISCOVERIES OF THE DEEP/SIMULADOR SUBMARINO (386)					
J1074	01/HD	DOOM EDIT/EDITA FASES DO JOGO DOOM/					
J1024	01/HD	DRACULA (VGA/386) JOGO DE AVENTURA EM 3D/					
J1078	01/HD	EMPIRE SOCCER 94 (VGA/386) JOGO DE FUTEBOL/					
J1040	01/HD	EPIC PINBALL PACK #1 (VGA) JOGO DE PINBALL/					
J1041	01/HD	EPIC PINBALL PACK #2 (VGA) JOGO DE PINBALL/					
J1039	01/HD	FACES TRIS/ (VGA) JOGO DE HABILIDADE/					
J1029	06/HD	FATY BEARS (VGA) ADVENTURE GRAFICO ANIMADO/					
J1048	04/HD	F.14 FLEET DEFENDER (386) SIM. DE AVIAO (VGA/4Mb)					
J1094	02/HD	GENESIS (VGA) JOGO DE INTELUIGENCIA					
J1023	05/HD	GOBLINS III (VGA/386) JOGO DE INTELUIGENCIA					
J1059	02/HD	GRAND MASTER CHESS (VGA/386) JOGO DE XADREZ/					
J1049	04/HD	GREAT NAVAL BATTLES III (386) SIM. MARITIMO (VGA/4Mb)					
J1051	06/HD	HEINDALL (VGA) ADVENTURE GRAFICO EM "RPG"					
J1087	01/HD	HEXAGOL (VGA) JOGO DE INTELUIGENCIA					
J1097	01/HD	HOCULUS POCLUS (VGA) JOGO DE AVENTURA					
J1069	02/HD	HQ. TIROL AUSTRIA FOR FS-5/CENARIO PARA O FS-5/					
J1060	10/HD	INCA II (VGA/386/4Mb) ADV. GRAFICO ANIMADO/					
J1096	01/HD	INDYCAR R. UPDATE/VR. 1.5 ATUALIZA, EDITA CARROS/					
J1095	01/HD	INDYCAR R. UPDATE TRACKS/04 CIRCUITOS P/O INDYCAR					
J1047	01/HD	JACK NICKLAUS GOLF (VGA) JOGO DE GOLF/					
J1068	01/HD	KENNYA SCENARIO FOR FS-5/CENARIO PARA O FS-5/					
J1055	02/HD	LESSIE ANGEL (VGA/386) LUTA ENTRE MULHERES					

## APLICATIVOS SHAREWARE NACIONAIS

nome	autor	descricao	dk	tp	cod
AGENDA ELECTRONICA			01	DD	A0454
AGENDA TIMING vr.2.1			01	DD	A0517
AMIGO			02	DD	A0485
BIBLIA			01	DD	A0486
CASH FAST vr.4.0 (M)			01	DD	A0511
CBPROG vr.2.0 (M)			01	DD	A0516
CHEQUE WRITE (M)			01	DD	A0512
CETPROG (M)			01	DD	A0616
CHEQUE WRITE (M)			01	DD	A0455
CLBC (IDEM) vr.2.7			01	DD	A0560
CODIGO CIVIL 1.5od			01	DD	A0560

## 26. SENSACIONAL SORTEIO

Na compra de qualquer quantidade você estará concorrendo a um moderno sorteio realizado no dia 27.08.94 pela Loteria Federal.

BOA SORTE



# CENTRAL INFORMÁTICA LTDA.

RUA BARÃO DE ITAPETINGA, 88 CONJ.707 - CEP:01042-000 - SÃO PAULO - SP

TEL.: (011)256-2544 / FAX: (011)259-8430 / BBS: (011)871-2859



## Mouse para SuperVGA

*Implemente rotinas para o controle do deslocamento do cursor e para manutenção de eventos ligados ao mouse*

Renato Degiovani

O funcionamento do mouse, em SuperVGA, pode não corresponder exatamente ao que se espera dele, principalmente porque não existe um padrão para as resoluções acima do modo VGA (640 x 480 x 16 cores). Tudo bem, você pode argumentar que já "inventaram" o VESA como padrão para SuperVGA. Mas, em que pese as qualidades desse esforço, o VESA ainda é uma forma de interpretar as informações e adequá-las para a placa em uso.

Ou seja, para quem desejava acesso direto e em velocidade total, o VESA pode acabar atrapalhando. É claro que estou me referindo a trabalhos que precisam ter a maior performance possível, como jogos, editores gráficos, animação, etc. Se é para uso sob Windows, então todos esses raciocínios perdem a validade pois o Windows, por si só já será um entrave a qualquer coisa "veloz". Quando o VESA local bus se tornar "arroz doce de festa", então...

Mas, deixando de lado essas querelas, vamos voltar ao nosso mouse. Aproveitando a oportunidade e o momento, vamos estabelecer algumas normas antes de partir para as rotinas propriamente ditas. E já que estamos em modo 256 cores, podemos (por que não?) criar um sistema onde o cursor do mouse possa ter também essa quantidade de cores. Para quem está acostumado com o cursor monocromático padrão, a diferença é fantástica.

Como 256 cores dão para usar e abusar, vamos estabelecer que a cor 255 será transparente, ou seja, ela funcionará como uma espécie de máscara de impressão. Nosso novo cursor terá o tamanho de 20 x 20 pixels. Por que não 32 x 32? Bem, experimentei diversos tamanhos, em diversos tipos de micros e o formato 20 x 20 foi o que apresentou o melhor resultado: não é tão pequeno quanto o 16 x 16 e nem "flica" tanto quanto o 32 x 32.

### AS ROTINAS DE CONTROLE DO CURSOR

O cursor do mouse (geralmente uma seta) nada mais é do que uma figura com as mesmas características do

formato 256 cores. Cada byte representa um pixel e portanto nosso padrão define uma matriz com 400 bytes para o desenho do cursor e outra matriz com 400 bytes para guardar o conteúdo original da tela.

Com isso, temos que criar duas rotinas distintas: uma para salvar o conteúdo original da área onde estará o mouse e para imprimir o cursor e outra para recuperar o conteúdo original da tela. São elas:

**POECUR:** esta rotina salva o conteúdo da área e apresenta o cursor do mouse, nas coordenadas definidas nos registradores DX (coordenada y) e CX (coordenada x). O buffer do conteúdo da tela está em Bufcur e o endereço da matriz do cursor está em Cumou. Dessa forma, para trocarmos de cursor basta apontar a nova matriz, usando a variável Cumou. Na listagem desta matéria, o cursor definido corresponde a uma seta.

**RECARE:** esta rotina devolve o conteúdo da tela, sem a necessidade de nenhum parâmetro extra.

Ambas as rotinas se valem de subrotinas para plotar um ponto na tela. Como vimos na edição passada, para que o pixel apareça na sua posição correta é necessário calcular o endereço correspondente, no segmento, e habilitar o banco de memória que o contém. Para habilitar o banco de memória, iremos usar a rotina SETBAN.

O cálculo da posição no vídeo será feito por uma nova rotina, chamada POSVID, que deverá receber os valores das coordenadas x,y respectivamente nos registradores CX e DX. Esta rotina não só habilita o banco de memória, como usa uma variável (Endvid) para guardar o endereço do pixel, dentro do segmento.

Para setar o pixel usaremos uma rotina que obtém o endereço dentro do banco de memória, diretamente desta variável (Endvid).

**POSVID:** calcula o endereço das coordenadas de pixel linha (DX) x coluna (CX), no vídeo. Os valores retornam nas variáveis Endvid e Banco e nos registradores DI e DL. O

banco da memória de vídeo, para acesso, é automaticamente habilitado.

```
mov dx,200
mov cx,500
call POSVID
...
```

**SETPIX:** coloca o pixel AL no endereço dado pela variável Endvid. O segmento extra de dados deverá apontar para a área de vídeo e o banco de memória já deverá estar habilitado.

```
mov [Banco],0
call SETBAN
mov [Endvid],0
call VIDEO
mov al,15
call SETPIX
...
```

O truque que iremos usar, quando desejamos plotar diversos pixels adjacentes na tela, é incrivelmente simples. Ao invés de recalculer o banco e o endereço no segmento a cada pixel, apenas iremos testar se pode haver um pixel à esquerda, direita, para cima ou para baixo. Com isso economizaremos uma infinidade de procedimentos e tempo de processamento.

**PIXRIG:** desloca a variável Endvid um pixel para a direita. O controle de habilitação dos bancos de memória de vídeo é feito automaticamente. Nenhum registrador é alterado.

**PIXESQ:** desloca a variável Endvid um pixel para a esquerda. O controle de habilitação dos bancos de memória de vídeo é feito automaticamente. Nenhum registrador é alterado.

**PIXCIM:** desloca a variável Endvid um pixel para cima. O controle de habilitação dos bancos de memória de vídeo é feito automaticamente. Nenhum registrador é alterado.

**PIXBAI:** desloca a variável Endvid um pixel para baixo. O controle de habilitação dos bancos de memória de vídeo é feito automaticamente. Nenhum registrador é alterado.

Alô programadores Assembler: viram como o que conta não é o conhecimento técnico da linguagem, mas a capacidade e enxergar longe? Criatividade e boas idéias, são as principais armas do programador. Ah! não fui eu quem inventou este mecanismo. Eu o descobri em velhas rotinas de plotagem, na época do ZX Spectrum - quando a memória disponível não passava de 48 Kbytes e o processamento beirava os 4.75 Mhz.

Com esse conjunto de rotinas já podemos criar um sistema de controle da movimentação do mouse. É o que faremos a seguir.

## O CONTROLE DO DESLOCAMENTO

O grande problema quando se lida com equipamentos não padronizados é que eles se comportam das formas mais

inesperadas possíveis. Quando a gente pensa que está tudo sob controle...

O deslocamento do cursor do mouse, que dentro das resoluções padrão, é controlado pela função 3, da int 33h, não obedece a essa função, quando operamos nas resoluções SVGA. Bem, isto é verdade em parte - de todas as marcas de placas que testei, umas funcionam perfeitamente bem, outras não. A única resposta padrão obtida foi para o status dos botões, que retorna no registrador BX.

A saída foi desenvolver um sistema de verificação de movimento. Uma vez que o posicionamento, impressão e preservação da área de vídeo já seriam feitos pelas nossas rotinas, esta tarefa acabou se tornando simples.

Para detectar o movimento do cursor, usei uma função que retorna a quantidade de pontos (pixels ou mickeys) que o cursor deslocou. Assim, se CX=0, não houve deslocamento na horizontal; se CX>0 houve deslocamento para a direita, em CX pontos; se CX<65.536 houve deslocamento para a esquerda de 65.536-CX pontos (idem em DX para os deslocamentos verticais). Como a matemática inteira (de 16 bits) é "circular", ou seja  $0-1=65.535$  e  $65.535+1=0$ , então basta somar os números para se obter a nova posição. Usando duas variáveis (Moucx e Moudx) para guardar as coordenadas, controlamos com facilidade o movimento do cursor.

Veja só a simplicidade:

```
mov ax,0bh
int 33h
add cx,[Moucx]
add dx,[Moudx]
```

Aqui, se os registradores permanecerem iguais às variáveis, então não houve qualquer movimento naquela direção. Caso apresentem alguma diferença, então a nova posição já estará calculada e pronta para uso. É claro que terá que haver uma verificação quanto aos limites da tela.

Beleza pura! Agora é só implementar em nossos programas? Calma, a gente ainda não complicou. Para que deixar tão simples assim?

## CONTROLE DE EVENTOS

Já que chegamos até aqui, vamos dar mais alguns passos para frente. O uso do mouse se distingue em duas situações: ou precisamos apontar para pixels individuais, caso dos editores gráficos, ou precisamos apontar para eventos: botões, ícones, figuras, áreas, faixas, etc.

Como não estamos criando um novo e revolucionário editor gráfico, vamos ficar com a segunda classe de utilização, onde podemos abrir mão do controle "milimétrico / pixelmétrico" dos eventos. Ou seja, esses eventos sempre ocupam bem mais do que um pixel e portanto, para serem ativados, o mouse precisa estar dentro de determinadas áreas da tela.

Vamos então estabelecer um segundo sistema de coordenadas, uma espécie de coordenadas virtuais.

Dividiremos os pixels de uma tela em matrizes de 8 pixels na horizontal, por 12 pixels na vertical. Teremos portanto 80 colunas por 40 linhas. Se alguém aí pensou que este sistema dará suporte também para as coordenadas de texto, acertou em cheio.

A razão para juntar essas coisas é bastante simples: geralmente os eventos estão relacionados com botões na tela e esses botões precisam ter palavras, frases ou apenas letras para a sua identificação. Nada mais óbvio, portanto, do que casar essas medidas para facilitar a programação.

Nosso sistema de controle do mouse passa a ter, então, duas funções básicas: fazer o controle do movimento do cursor e identificar eventos quando um dos botões for pressionado. Para os eventos, criaremos um sistema de tabelas, onde o programador informa quais as áreas estarão ativas na tela e para onde será desviado o processamento, caso o mouse seja clicado com um cursor sobre uma dessas áreas.

Calma, ainda vamos mais longe. Em nossa tabela poderemos especificar um código ASCII, correspondente a uma tecla, que, caso pressionada, faça o mesmo que a clicada dentro da área. Agora chega!

A rotina então será chamada MOUSE e para ser acessada, bastará estabelecer o seguinte procedimento em seu programa:

```

...
ROTO:
    mov     si,OFFSET Tabela
    call    MOUSE
    jmp     ROTO
  
```

```

Tabela:
    db     10,12,15,25,27
    dw     OFFSET FINAL
    db     16,12,20,25,13
    dw     OFFSET ATIRA
    db     255,255
  
```

Note que as coordenadas correspondem ao sistema virtual (ou de texto). Assim, na primeira opção ocorrerá um desvio para a rotina FINAL se o mouse for clicado dentro da área: linha 10, coluna 12 (canto superior esquerdo), linha 15, coluna 25 (canto inferior direito + uma posição), ou se a tecla ESC for pressionada (código ASCII = 27). Os dois 255 indicam apenas que a tabela terminou.

Agora, preste bastante atenção: do jeito como está, se houver o click na área válida, o sistema de desvio irá cancelar o endereço de retorno do CALL MOUSE e fará um salto (jump) para a rotina correspondente. Para retornar a esse procedimento, a rotina FINAL deverá fazer outro salto (jump) para ROTO, ou para onde o programador desejar.

Se uma tecla válida for pressionada, o procedimento será o mesmo, porém se a tecla não constar da tabela, ainda há uma chance dela ser usada para alguma coisa. Nesse caso, ocorre o retorno da chamada CALL MOUSE e aí então o programador pode isolar (cmp al,?) as teclas que deseja

tornar ativas.

A nossa rotina MOUSE atualiza algumas variáveis, que podem ser usadas pelas rotinas do programador. São elas:

**Moucx** - coordenada horizontal do cursor  
**Moudx** - coordenada vertical do cursor  
**Mlin** - coordenada linha  
**Mcol** - coordenada coluna  
**Quebot** - Status dos botões  
     bit 0: botão esquerdo  
     bit 1: botão direito

## A INICIALIZAÇÃO

Nesta altura do campeonato, você já deve estar bastante familiarizado com o uso do mouse em Assembler. A única precaução extra que devemos ter, ao trabalhar em modos SVGA não padrão é garantir, na inicialização do nosso programa, que os limites do mouse serão aqueles que desejamos.

```

mov     ax,7      ;Limites horizontais do mouse
mov     cx,0
mov     dx,639
int     33h
mov     ax,8      ;Limites verticais do mouse
mov     cx,0
mov     dx,479
int     33h
mov     ax,15     ;Deslocamento do cursor
mov     cx,8
mov     dx,12
int     33h
  
```

Feito isto, agora é só aproveitar as vantagens e facilidades que o mouse nos proporciona. É claro que ainda faltam criar as rotinas que desenham as teclas, nas posições on/off; produzir algum ruído ao ser pressionado um botão ativo; mostrar figuras e ícones na tela, para serem usadas como áreas ativas; redesenhar o alfabeto e as rotinas de impressão para o novo sistema de coordenadas de texto; elaborar as rotinas e procedimentos para salvar/limpar áreas da tela e para criar janelas, boxes e molduras; etc. Dará algum trabalho, mas com disposição e tempo...

### MOUSE.LIS

```

Vidseg dw 0a000h
Banco db 0
Endvid dw 0
Posy dw 0
Posx dw 0
Moucx dw 320
Moudx dw 240
Tabmou dw 0
Mlin db 0
Mcol db 0
Stamou db 0
Quebot db 0
Curmou dw OFFSET Cursor
Bufcur db 405 DUP (0)
Cursor db 000,000,255,255,255,255,255,255,255,255,255
  
```

```

db 255,255,255,255,255,255,255,255,255,255
db 000,003,000,255,255,255,255,255,255,255
db 255,255,255,255,255,255,255,255,255,255
db 000,003,003,000,255,255,255,255,255,255
db 255,255,255,255,255,255,255,255,255,255
db 000,003,003,003,000,255,255,255,255,255
db 255,255,255,255,255,255,255,255,255,255
db 000,003,003,003,000,255,255,255,255,255
db 255,255,255,255,255,255,255,255,255,255
db 000,003,011,003,003,000,255,255,255,255
db 255,255,255,255,255,255,255,255,255,255
db 000,003,003,011,011,003,003,000,255,255
db 255,255,255,255,255,255,255,255,255,255
db 000,003,003,011,011,011,003,003,000,255
db 255,255,255,255,255,255,255,255,255,255
db 000,003,003,011,011,011,011,003,003,000
db 255,255,255,255,255,255,255,255,255,255
db 000,003,003,011,011,011,011,011,003,003
db 000,255,255,255,255,255,255,255,255,255
db 000,003,003,011,011,011,011,011,011,003
db 003,000,255,255,255,255,255,255,255,255
db 000,003,003,011,011,011,011,011,011,011
db 003,003,000,255,255,255,255,255,255,255
db 000,003,003,011,011,011,011,011,011,011
db 011,003,003,000,255,255,255,255,255,255
db 000,003,003,003,003,003,011,011,003,003
db 003,003,003,000,255,255,255,255,255,255
db 000,000,000,000,000,003,011,011,003,000
db 000,000,000,000,255,255,255,255,255,255
db 255,255,255,255,000,003,003,011,003,003
db 000,255,255,255,255,255,255,255,255,255
db 255,255,255,255,255,000,003,011,011,003
db 000,255,255,255,255,255,255,255,255,255
db 255,255,255,255,255,000,003,003,011,003
db 003,000,255,255,255,255,255,255,255,255
db 255,255,255,255,255,000,003,003,003,003
db 003,000,255,255,255,255,255,255,255,255
db 255,255,255,255,255,255,255,000,000,000
db 000,255,255,255,255,255,255,255,255,255

```

**SALVA:**

```

mov bp,sp
xchg [bp],ax
push bx
push cx
push dx
push si
push di
push ds
push es
push ax

```

```

mov ax,OFFSET RETORNA
xchg [bp-16],ax
push ax
mov ax,[bp]
ret

```

**RETORNA:**

```

pop es
pop ds
pop di
pop si
pop dx
pop cx
pop bx
pop ax
ret

```

**SEGDAADOS:**

```

push cs
push cs
pop ds
pop es
ret

```

**VIDEO:**

```

mov es,[Vidseg]
ret

```

**POSVIO:**

```

mov [Posy],dx
mov [Posx],cx
mov ax,640
mov dx,0
mov bx,[Posy]
mul bx
mov di,[Posx]
add di,ax
adc dx,0
mov [Endvid],di
cmp [Banco],dl
jz POSVIO
mov [Banco],dl
call SETBAN

```

**POSVIO:**

```
ret
```

**RECARRE:**

```

call SALVA
call SEGDAADOS
call VIDEO
cli

```

**O RIO GANHOU UMA NOVA E DIFERENTE LOJA**

**NUM MESMO LOCAL VOCÊ ENCONTRA**

**EDIÇÕES EDIOURO:** LIVROS DOS MAIS VARIADOS ASSUNTOS  
**ELETRÔNICA:** LIVROS, ANTENAS PARA RADIOAMADORES E PX, ANTENAS PARABÓLICAS, ETC.  
**INFORMÁTICA:** SUPRIMENTOS, EQUIPAMENTOS, COMPLETA LINHA DE LIVROS PARA INICIANTES E PROFISSIONAIS COM 20% DE DESCONTO.  
**MANUAIS EM PORTUGUÊS:** VIDEO, CÂMERAS, AGENDAS, COMPUTADORES, FAX, TELEFONE SEM FIO E ETC. TEMOS DIVERSOS PRONTOS E TRADUZIMOS ARTIGOS DE REVISTAS E LIVROS.

**VENHA CONHECER A**

**Promo trônica**

**Av. Marechal Floriano,167 A - CEP:20080-005  
 Rio de Janeiro - RJ  
 TEL:(021)263-9590 FAX:(021)263-8840**

**OS ÚLTIMOS LANÇAMENTOS**

**PROGRAMAS  
 PARA IBM PC**

**A Partir de  
 R\$ 1,00**

Solicite catálogo completo gratuitamente e receba um desconto especial de 10% no seu primeiro pedido.  
 Conheça também as mais incríveis bibliotecas de novas funções para seu Clipper S'87 5.01 ou 5.2

**NTA**

**Caixa Postal 6015  
 FORTALEZA  
 CEP 60451-970**

Participe do **Clube do Windows**

**Gestor  
 Comercial**

Controle de estoque completo com fontes. Lista de preço, estoque, saída, etc. Help. 4 disquetes de 360 Kb, R\$ 30.  
**OUTROS APLICATIVOS**  
 Contabilidade (diário, razão, etc., multiempresa), 5 disquetes, R\$ 30; bancário., R\$ 20; Mala Direta (Cadastr.), R\$ 25. Softs para PC XT, até 486 e Pentium, com fontes em Clipper.

Também, fitas de vídeo **VIDEO BOOK** "Conserte você mesmo seu PC", 1h,52m, R\$ 30, e "Monte você mesmo seu PC", 48m, R\$30.

**INFODATA Informática Ltda**  
 Caixa Postal 1224, cep 01059-970, São Paulo - SP. Tels: (011) 259-8169 e 259-6399

```

mov     si,OFFSET Bufcur
mov     dx,[si]
add     si,2
mov     bl,[si]
inc     si
mov     cl,[si]
inc     si
inc     si
mov     ch,0
mov     [Endvid],dx
cmp     [Banco],bl
jz      RECAR0
mov     [Banco],bl
call    SETBAN
RECAR0:
push    cx
mov     dx,[Endvid]
mov     ah,[Banco]
mov     cl,[Bufcur+4]
RECAR1:
mov     al,[si]
inc     si
call    SETPIX
call    PIXRIG
loop    RECAR1
mov     [Endvid],dx
mov     [Banco],ah
call    PIXBAI
pop     cx
loop    RECAR0
sti
mov     [Stamou],0
ret
POECUR:
call    SALVA
call    POSVID
call    SEGDADOS
call    VIDEO
cli
mov     si,[Curmou]
mov     bx,OFFSET Bufcur
mov     cx,20
mov     ax,[Endvid]
mov     [bx],ax
add     bx,2
mov     al,[Banco]
mov     [bx],al
inc     bx
mov     ax,480
sub     ax,[Posy]
cmp     ax,20
jnc     POECU3
mov     cx,ax
POECU3:
mov     [bx],cl
inc     bx
mov     ax,640
sub     ax,[Posx]
cmp     ax,20
jc      POECU4
mov     ax,20
POECU4:
mov     [bx],al
inc     bx
POECU0:
push    cx
mov     dx,[Endvid]
mov     ah,[Banco]
mov     cl,[Bufcur+4]
POECU1:
mov     di,[Endvid]
mov     al,[es:di]
mov     [bx],al
inc     bx
mov     al,[si]
inc     si
cmp     al,255
jz      POECU2
mov     [es:di],al

```

```

POECU2:
call    PIXRIG
loop    POECU1
mov     cl,20
sub     cl,[Bufcur+4]
add     si,cx
mov     [Endvid],dx
mov     [Banco],ah
call    PIXBAI
pop     cx
loop    POECU0
sti
mov     [Stamou],1
ret
MOUSE:
mov     [Tabmou],si
call    SEGDADOS
MOUS0:
mov     cx,[Moucx]
mov     dx,[Moudx]
call    POECUR
MOUS1:
mov     ah,1
int     16h
jnz     MOUS7
mov     ax,3
int     33h
test    bx,3
jnz     MOUS5
mov     ax,0bh
int     33h
add     cx,[Moucx]
add     dx,[Moudx]
cmp     cx,[Moucx]
jnz     MOUS2
cmp     dx,[Moudx]
jz      MOUS1
MOUS2:
cmp     cx,640
jc      MOUS3
cmp     cx,32000
mov     cx,639
jc      MOUS3
mov     cx,0
MOUS3:
cmp     dx,480
jc      MOUS4
cmp     dx,32000
mov     dx,479
jc      MOUS4
mov     dx,0
MOUS4:
mov     [Moucx],cx
mov     [Moudx],dx
call    RECARE
jmp     MOUS0
MOUS5:
mov     [Quebot],bl
mov     si,[Tabmou]
mov     cx,[Moucx]
mov     dx,[Moudx]
call    CLICOU
jc      MOUS1
pop     bx
mov     bx,[si]
MOUS6:
push    bx
call    RECARE
mov     bh,[si+2]
mov     bl,[si+3]
ret
MOUS7:
call    GETKEY
mov     si,[Tabmou]
MOUS8:
cmp     BYTE PTR [si+1],255
jz      MOU10
cmp     al,[si+6]
jnz     MOUS9

```

```

pop    bx
mov    bx, [si]
jmp    MOUS6
MOUS9:
add    si, 7
jmp    MOUS8
MOU10:
push   ax
call   RECARE
pop    ax
ret

CLICOU:
call   SEGDAOS
shr    cx, 1
shr    cx, 1
shr    cx, 1
mov    ax, dx
xor    dx, dx
mov    bx, 12
cmp    ax, 0
jz     CLIC05
div    bx

CLIC05:
mov    [Mlin], al
mov    [Mcol], cl

CLIC00:
cmp    BYTE PTR [si+1], 255
jnz    CLIC01
stc
ret

CLIC01:
cmp    al, [si+2]
jnc    CLIC03

CLIC02:
add    si, 7
jmp    CLIC00

CLIC03:
cmp    al, [si+4]
jnc    CLIC02
cmp    cl, [si+3]

```

```

jc     CLIC02
cmp    cl, [si+5]
jnc    CLIC02
clc
ret

SETPIX:
mov    di, [Endvid]
mov    [es:di], al
ret

PIXRIG:
inc    [Endvid]
cmp    [Endvid], 0
jz     PIXRIO
ret

PIXRIO:
inc    [Banco]
call   SETBAN
ret

PIXESQ:
dec    [Endvid]
cmp    [Endvid], 0ffffh
jz     PIXES0
ret

PIXES0:
dec    [Banco]
call   SETBAN
ret

PIXCIM:
sub    [Endvid], 640
jc     PIXES0
ret

PIXBAI:
add    [Endvid], 640
jc     PIXRIO
ret

```

# RAISFER SHAREHOUSE - BELO HORIZONTE

## A PRIMEIRA SHAREWARE DAS GERAIS

- A PRIMEIRA EM QUALIDADE
- SOLICITE CATÁLOGO GRATUITO
- ATENDEMOS ATÉ AS 24:00 HORAS
- PAGUE SOMENTE QUANDO RECEBER
- APÓS AS 21:00 HORAS LIGUE A COBRAR
- USAMOS SOMENTE VERBATIM IMPORTADOS
- REMETEMOS SEU PEDIDO EM MENOS DE 24HS
- LANÇAMENTO SIMULTÂNEO COM EUROPA E USA

**FAÇA JÁ O SEU PEDIDO !**

**031-496-6840**

AV. XANGRI-LA, 75 - C125 - BRAÚNAS

BELO HORIZONTE - MG

CEP: 31.365-640

PREÇO POR DISCO (INCLUSO)

360 DD - R\$ 1,20  
1.20 HD - R\$ 2,00  
1.44 HD - R\$ 2,30

### LANÇAMENTOS

CRAZY CARS III	02MD
TIE FIGHTER	05MD
HARPOON II	06MD
THEME PARK	06MD
INDYCAR RACING CIRCUITS	02MD
DARK LEGIONS	07MD
WAR IN RUSSIA	01MD
D-DAY BEGINNING OF THE END	01MD
RUSSIAN SIX PACK	02MD
PRIVATEER - RIGHTEOUS FIRE	02MD
EPIC PINBALL III	01MD
THEATRE OF DEATH	05MD
GENESIA	02MD
THE DIGGERS	02MD
LAST ACTION HERO	06MD
RYDER CUP - OCEAN	02MD
FS 5.0 - ADD ON ITALY	02MD

UNNATURAL SELECTION	07MD
SYNDICATE DATA DISK	01MD
CORRIDOR 7 - ALIEN INVASION	02MD
THE RED CRYSTAL	05MD
CIVILIZATION FOR WINDOWS	04MD
BATTLE ISLE II	05MD
BLOODNET	04MD
RAPTOR - CALL OF SHADOWS	03MD
THE HORDE	06MD
STARLORD	03MD
REUNION	09MD
CARRIERS AT WAR II	03MD
TERMINATOR RAMPAGE	06MD
DRAGONSPHERE	08MD
PACIFIC STRIKE + SPEECH	13MD
SIMCITY 2000 - SVGA	02MD
RAC RALLY II - NETWORK	04MD
SN-21 SEA WOLF	05MD

LEGENDS OF KYRANDIA II	08MD
CHESSMASTER 4000 WINDOWS	03MD
MASTER OF ORION	04MD
1942 - THE PACIFIC AIR WAR	06MD
STAR TREK JUDGMENT RITES	11MD
THE BEVERLY HILLBILLIES	02MD
WASHINGTON SCENERY FS 5.0	06MD
DETROIT	02MD
KRONOLOG THE NAZI PARADOX	07MD
POLICE QUEST IV	12MD
TRUMP CASTLE III	03MD
DUNGEON HACK	04MD
F-14 FLEET DEFENDER	04MD
WINTER OLIMPICS	02MD
QUEST FOR GLORY IV	09MD
RULES OF ENGAGEMENT II	03MD
TFX TACTICAL FIGHTER EXP	08MD
FIA 18 HORNET NAVAL STRIKE	03MD
COMPANIONS OF XANTH	04MD
ISLE OF THE DEAD	04MD
AL-QADIM - THE GENIE'S CURSE	05MD
INCA II	10MD
ALONE IN THE DARK II	09MD
CANNON FODDER	03MD
RAVENLOFT	07MD
LOST IN TIME	12MD
LITIL DIVIL	06MD
GABRIEL KNIGHT	11MD
SAM & MAX	07MD
ROBSON REQUIEM	04MD
BENEATH A STEEL SKY	06MD
GREAT NAVAL BATTLES II	04MD
ULTIMA VIII - PAGAN + SPEECH	11MD
OSCAR	03MD
INHERIT THE EARTH	06MD
LEGEND OF MYRA	02MD
U.F.O. ENEMY UNKNOWN	03MD

E MUITO MAIS PARA VOCE !

## Produtividade em Programação

*Administre mais e trabalhe menos, ganhando tempo, poupando trabalho e fazendo programas melhores!*

Victor M. Sant'Anna

Existe alguma maneira de trabalhar pouco e ganhar muito? Sim! Não se trata de ganhar dinheiro, mas de produzir mais e melhor com o trabalho dos outros. Exploração? Truque? Mentira? Você deve estar pensando em escravidão ou, no mínimo, exploração. Mas a idéia é bem simples, supondo que você tenha um pouco de experiência em programação, ou seja, seja capaz de utilizar programas alheios, modificando-os e adaptando-os às suas necessidades - e não é pirataria!

Você tem alguma experiência em linguagem C? Que tal fazer um programa maravilhoso em linguagem C, com imagens reais e sons digitalizados, suporte a telas VGA ou SUPER VGA, mouse, placas de som, etc?

Considere a seguinte experiência: Após sofridas horas de programação e, principalmente, neurônios, consegui elaborar um algoritmo para um "jogo da velha". Um excesso de trabalho um pouco exagerado: existem dezenas de publicações contendo justamente este algoritmo e, o que é pior, usando inclusive técnicas de inteligência artificial! Uau! Bastaria ter alguma destas publicações à mão e teria economizado algumas horas de trabalho (que poderiam ter sido utilizadas para melhorar a interface entre programa e usuário, por exemplo).

Segunda experiência: Precisando gerar um labirinto para um jogo, levei algumas horas para programar uma rotina recursiva que produzisse labirintos aleatoriamente. Está certo, também sou daqueles programadores que adoram o desafio da novidade, mas acontece que (neste caso específico) eu precisava de apenas 1 (um) labirinto e se tivesse desenhado ele artesanalmente eu teria levado apenas alguns minutos! Belo trabalho, ego-orgulho, etc, mas, evidentemente, uma perda de tempo considerável!

O que proponho é bem simples: Vamos deixar de lado prazer do desafio e produzir programas de melhor qualidade e em menor tempo! Alguém se habilita? Que tal exploramos

o trabalho alheio e administrar os recursos a nossa disposição ao invés de reinventar a roda?

Feito isto, a grande questão: Quem vai trabalhar para nós? Comece pelas páginas de MICRO SISTEMAS: Centenas de programadores já colocaram seus trabalhos ao nosso alcance, basta procurar um pouco. Quem sabe não esta aí, na sua coleção de números antigos, o programa que resolve (em parte ou totalmente) justamente o que você está há dois meses, treze dias e quatro horas sem conseguir terminar?

Eis um exemplo prático do que estou dizendo: Precisei desenvolver um jogo de quebra-cabeças que utilizasse o mouse. Para desenvolver o jogo, o trabalho foi pequeno. Mas para programar o mouse... No meu ambiente trabalho ninguém sabia dizer como fazê-lo e, muito pior, não havia nenhum manual dos "mouses" à disposição. Bem, na MICRO SISTEMAS 127 achei material para programar em BASIC e na MICRO SISTEMAS 128, a solução em PASCAL. Ainda não era bem o que eu queria, eu precisava da solução em C (o programa estava quase todo pronto). Juntei na bagagem um velho livro de computação gráfica com a solução parcial do problema e, por último, um programa shareware (com fonte em C) com mais um pouco de informação: Problema resolvido em 30 minutos. Economizei vinte dólares do livro que tinha a solução do problema, mas que ainda poderia ter sido utilizado, em último caso.

A lição é: Não programe sem necessidade! Tempo também é dinheiro! Aproveite melhor seu tempo! Palavras de Horácio: Carpe diem (Aproveita o dia de hoje!)

As dicas para aproveitar o trabalho dos outros (onde e como) São as seguintes:

- 1) Revistas técnicas (leia-se: MICRO SISTEMAS): Colecione. O que você pensa que nunca irá utilizar poderá servir para algum programa seu no futuro.
- 2) Programas shareware (com fonte) ou biblioteca de rotinas: mantenha sempre uma lista atualizada. Pegue os endereços de algumas empresas que anunciam em MICRO

# GLOBALSOFT INFORMÁTICA Tel : (011) 214-0289

R.Barão de Itapetininga,297 - Sala 44 - São Paulo - SP CEP 01042-001 (Metró. República)

Preços (Discos incluídos): HD Maxell = R\$ 2,0. / DD Vat = R\$ 1,5

Garantia : 60 dias contra vírus e defeitos. Taxa de correio a cada 15 discos: R\$ 2,5

**PROMOCÃO**: Concorra a 1 Placa de Som e mais 4 Superprêmios (Consulte !)

A cada 10 cópias com disco, ganhe uma à sua escolha; a cada 50 cópias, ganhe 10.

\* Suporte telefônico (Dicas de jogos e instruções sobre os aplicativos)

\* Qualidade e bom atendimento é nosso lema para ser a melhor Softhouse de São Paulo.



## JOGOS PARA PC-XI / AT

CÓD.	NOME DO JOGO	QD.
<b>ACTUAIS NOVIDADES</b>		
H0350	ACES OVER EUROPE	03 DD
H0479	ACTION SPORTS SOCCER	01 DD
H0347	AIR LINE	04 DD
H0391	ALION WREST	01 DD
H0344	ALONE IN THE DARK 2 (ENCL)	09 DD
H0349	ATAC	02 DD
H0352	BLAZE BROTHER - ALBION OF GOLD	02 DD
H0384	BLOODNET	01 DD
H0358	BODY BLOWN	03 DD
H0378	CHINE MASTERS 4000 TURBO (HD)	04 DD
H0405	COMANCHE ENHANCED	11 DD
H0375	DISCOVERIES OF THE DEEP	04 DD
H0325	DOOM	04 DD
H0478	DOOM UPGRADE + UTILITIES	01 DD
H0479	DOOM * XMS (75 PAGES)	07 DD
H0398	P-14 FLIGHT DEFENDER	04 DD
H0400	FAA 116 BOMBAY NAVAL STRIKE	03 DD
H0379	FIELDS OF GLORY	01 DD
H0406	FPS COMANCHE ALUMIA	02 DD
H0348	FPS COMANCHE BOMBAY	01 DD
H0357	FPS COMANCHE NEW YORK	01 DD
H0356	FPS COMANCHE PARIS	01 DD
H0351	FPS COMANCHE SAN FRANCISCO	06 DD
H0352	GABRIEL WREST	11 DD
H0397	GRANT NAVAL BATTLES 2	10 DD
H0396	INCA 2	10 DD
H0345	JURASSIC PARK	01 DD
H0364	LEIBNIZ SUIT LARRY VI	06 DD
H0403	LIVERPOOL SOCCER	01 DD
H0373	LOSS IN TIME	12 DD
H0385	MARTIN GRIFFIN	08 DD
H0387	MEDAL & LACE	08 DD
H0480	NIGHT AND MAGIC 5 - DARKSIDE	08 DD
H0366	NORMAL KOMBAT	08 DD
H0408	N H L HOCKEY	05 DD
H0404	OSCAR	01 DD
H0388	PACIFIC FRONTIER (48K)	09 DD
H0393	POWELL 2000	12 DD
H0381	POLICE QUEST 4	12 DD
H0359	RALLY	06 DD
H0365	RAM & MAX	07 DD
H0386	SHADON CASTER	05 DD
H0355	SEN CITY 2000 (BGA)	02 DD
H0389	SEN CITY 2000 DESPERS	01 DD
H0371	SEN FARM	01 DD
H0361	SEN HEALTH	02 DD
H0353	SPEED RACER	03 DD
H0354	STAR TRAZ JUDGMENT ALTES	11 DD
H0372	STAR WARS CROSS	14 DD
H0377	STEINER FISHERS 2 (OFFICIAL)	03 DD
H0370	TEN NINE 2000	05 DD
H0392	TERMINATOR KISSSES	04 DD
H0328	TERMINATOR RARFAAGE	04 DD
H0382	TRK - TACTICAL FISHERS EXP.	08 DD
H0402	THE ELDER SCROLLS: AMBIA	08 DD
H0403	THE HAND OF FATE (HYRANIA 2)	05 DD
H0376	THE FIGHTER (OFFICIAL)	08 DD
H0363	TOP GUN	02 DD
H0374	TREKLE	08 DD
H0374	ULTIMA VII - INGA	08 DD
H0395	ULTIMA VII SPOOK PACK	03 DD
H0385	UNNATURAL SELECTION	07 DD
H0401	V FOR VICTORY PACK (BGA)	02 DD
H0399	WINTER OLYMPICS	02 DD
H0477	WORLD CIRCUIT EDITOR	01 DD
H0389	WORLD KISSERS 1 (SNP. PERMITS)	01 DD
H0346	WORLD KISSERS 2 (BNGO)	01 DD

**SOUND BLASTER PRO**  
R\$ 135,00  
**SOUND BLASTER 16**  
R\$ 170,00  
**FAX/MODEM**  
R\$ 70,00  
**EDUTAINMNET CD16**  
R\$ 600,00  
**GAME BLASTER CD 16**  
R\$ 600,00  
**JOYSTICK DE MÃO**  
R\$ 30,00  
**CONSULTE TAMBÉM**  
**PREÇOS DE MICROS**  
**IMPRESSORAS E**  
**OUTROS**  
**ACESSÓRIOS ENTREGAMOS**  
**EM TODO O BRASIL.**

JOGOS EM HD		
H0001	MEL KIDLLAS	02 DD
H0010	ALONE IN THE DARK	05 DD
H0012	ANGLON	08 DD
H0013	ARCADIAN ART OF WAR IN SPACE	04 DD
H0015	B-17 PLAYING FORBIDDEN	05 DD
H0019	BATMAN RETURNS	07 DD
H0024	BEAT THE HEAVE	01 DD
H0022	CAR & DRIVER	04 DD
H0023	CARON SANDIBO DELUXE	05 DD
H0261	CARON SANDIBO IN SPACE	04 DD
H0024	CHALLENGE AT WAR	02 DD
H0025	CHALLENGE 2	05 DD
H0027	CHALLENGE OF FIVE REALMS	10 DD
H0028	CHIBB INVIC 5 BELLION AND 1	12 DD
H0030	CIVILIZATION	05 DD
H0031	COMA KISSERS	05 DD
H0032	COMANCHE OVERKILL	03 DD
H0031	COMANCHE KISSERS 1	03 DD
H0032	COMANCHE KISSERS 2	03 DD
H0033	COMANCHE KISSERS 3	03 DD
H0034	COMANCHE KISSERS 4	03 DD
H0035	COMANCHE KISSERS 5	01 DD
H0036	COMANCHE KISSERS 6	01 DD
H0037	COMANCHE KISSERS 7	01 DD
H0038	COMANCHE KISSERS 8	01 DD
H0039	COMANCHE KISSERS 9	01 DD
H0040	COMANCHE KISSERS 10	01 DD
H0041	COMANCHE KISSERS 11	01 DD
H0042	COMANCHE KISSERS 12	01 DD
H0043	COMANCHE KISSERS 13	01 DD
H0044	COMANCHE KISSERS 14	01 DD
H0045	COMANCHE KISSERS 15	01 DD
H0046	COMANCHE KISSERS 16	01 DD
H0047	COMANCHE KISSERS 17	01 DD
H0048	COMANCHE KISSERS 18	01 DD
H0049	COMANCHE KISSERS 19	01 DD
H0050	COMANCHE KISSERS 20	01 DD
H0051	COMANCHE KISSERS 21	01 DD
H0052	COMANCHE KISSERS 22	01 DD
H0053	COMANCHE KISSERS 23	01 DD
H0054	COMANCHE KISSERS 24	01 DD
H0055	COMANCHE KISSERS 25	01 DD
H0056	COMANCHE KISSERS 26	01 DD
H0057	COMANCHE KISSERS 27	01 DD
H0058	COMANCHE KISSERS 28	01 DD
H0059	COMANCHE KISSERS 29	01 DD
H0060	COMANCHE KISSERS 30	01 DD
H0061	COMANCHE KISSERS 31	01 DD
H0062	COMANCHE KISSERS 32	01 DD
H0063	COMANCHE KISSERS 33	01 DD
H0064	COMANCHE KISSERS 34	01 DD
H0065	COMANCHE KISSERS 35	01 DD
H0066	COMANCHE KISSERS 36	01 DD
H0067	COMANCHE KISSERS 37	01 DD
H0068	COMANCHE KISSERS 38	01 DD
H0069	COMANCHE KISSERS 39	01 DD
H0070	COMANCHE KISSERS 40	01 DD
H0071	COMANCHE KISSERS 41	01 DD
H0072	COMANCHE KISSERS 42	01 DD
H0073	COMANCHE KISSERS 43	01 DD
H0074	COMANCHE KISSERS 44	01 DD
H0075	COMANCHE KISSERS 45	01 DD
H0076	COMANCHE KISSERS 46	01 DD
H0077	COMANCHE KISSERS 47	01 DD
H0078	COMANCHE KISSERS 48	01 DD
H0079	COMANCHE KISSERS 49	01 DD
H0080	COMANCHE KISSERS 50	01 DD
H0081	COMANCHE KISSERS 51	01 DD
H0082	COMANCHE KISSERS 52	01 DD
H0083	COMANCHE KISSERS 53	01 DD
H0084	COMANCHE KISSERS 54	01 DD
H0085	COMANCHE KISSERS 55	01 DD
H0086	COMANCHE KISSERS 56	01 DD
H0087	COMANCHE KISSERS 57	01 DD
H0088	COMANCHE KISSERS 58	01 DD
H0089	COMANCHE KISSERS 59	01 DD
H0090	COMANCHE KISSERS 60	01 DD
H0091	COMANCHE KISSERS 61	01 DD
H0092	COMANCHE KISSERS 62	01 DD
H0093	COMANCHE KISSERS 63	01 DD
H0094	COMANCHE KISSERS 64	01 DD
H0095	COMANCHE KISSERS 65	01 DD
H0096	COMANCHE KISSERS 66	01 DD
H0097	COMANCHE KISSERS 67	01 DD
H0098	COMANCHE KISSERS 68	01 DD
H0099	COMANCHE KISSERS 69	01 DD
H0100	COMANCHE KISSERS 70	01 DD
H0101	COMANCHE KISSERS 71	01 DD
H0102	COMANCHE KISSERS 72	01 DD
H0103	COMANCHE KISSERS 73	01 DD
H0104	COMANCHE KISSERS 74	01 DD
H0105	COMANCHE KISSERS 75	01 DD
H0106	COMANCHE KISSERS 76	01 DD
H0107	COMANCHE KISSERS 77	01 DD
H0108	COMANCHE KISSERS 78	01 DD
H0109	COMANCHE KISSERS 79	01 DD
H0110	COMANCHE KISSERS 80	01 DD
H0111	COMANCHE KISSERS 81	01 DD
H0112	COMANCHE KISSERS 82	01 DD
H0113	COMANCHE KISSERS 83	01 DD
H0114	COMANCHE KISSERS 84	01 DD
H0115	COMANCHE KISSERS 85	01 DD
H0116	COMANCHE KISSERS 86	01 DD
H0117	COMANCHE KISSERS 87	01 DD
H0118	COMANCHE KISSERS 88	01 DD
H0119	COMANCHE KISSERS 89	01 DD
H0120	COMANCHE KISSERS 90	01 DD
H0121	COMANCHE KISSERS 91	01 DD
H0122	COMANCHE KISSERS 92	01 DD
H0123	COMANCHE KISSERS 93	01 DD
H0124	COMANCHE KISSERS 94	01 DD
H0125	COMANCHE KISSERS 95	01 DD
H0126	COMANCHE KISSERS 96	01 DD
H0127	COMANCHE KISSERS 97	01 DD
H0128	COMANCHE KISSERS 98	01 DD
H0129	COMANCHE KISSERS 99	01 DD
H0130	COMANCHE KISSERS 100	01 DD

AÇÃO e AVENTURA		
J0001	007 JAMES BOND	04 DD
J0002	ANGEL!!!	02 DD
J0026	ALP O E. TENDON	01 DD
J0001	ALTERED BEAST	04 DD
J00036	ASA-CORONPHOBIA	04 DD
J0044	ATERRIX	02 DD
J0048	AXE OF HONOR	02 DD
J0050	BACK TO THE FUTURE 2	02 DD
J0051	BACK TO THE FUTURE 3	05 DD
J0052	BAO DUBS	02 DD
J0061	BADMAN THE MOVIE	04 DD
J0088	BACK LEE LIVES	03 DD
J0092	BLOODAX	02 DD
J0102	CHRONO	03 DD
J0113	COHAN THE COMMERKIAN	07 DD
J0138	CRIME WAVE	08 DD
J0144	DAVID WOLF	06 DD
J0146	DEATH BOMB	01 DD
J0152	DECK TRACK	06 DD
J0158	DOUBLE DRAGON 2	03 DD
J0165	DRAGON LAIN 2	03 DD
J0185	DRAGON LAIN 3	12 DD
J0220	GANGLIST 2	02 DD
J0221	GRUNT BUSTERS 2	04 DD
J0224	GOLDEN AXE	02 DD
J0248	HORROR ZOMBIE	03 DD
J0242	HONEY HONEY	01 DD
J0249	HORRORS	02 DD
J0260	INDIANA JONES LAST CRUSADE	02 DD
J0259	INDIANA JONES 2	01 DD
J0255	IKARI HURRICAN	01 DD
J0272	KARATEKA	01 DD
J0273	KARNOV	02 DD
J0291	LEBE AND DROWN 1	01 DD
J0302	LEBE AND DROWN 2	01 DD
J0303	MEN A MAN	01 DD
J0323	METAL GEAR	02 DD
J0324	METAL MOUNTAIN	02 DD
J0326	MEAT VICE	04 DD
J0336	MOON WALKER	03 DD
J0345	NIGHT SHOOT	03 DD
J0354	OUTCAST	05 DD
J0357	HELL WALK	05 DD
J0358	GLIDER	02 DD
J0361	OPERATION WOLF	02 DD
J0371	MURDER BOY	01 DD
J0370	MARLA KICK BOXER	04 DD
J0381	FEARFUL OF BARBARY	01 DD
J0382	FLAYTON	01 DD
J0384	THE KRYPTIC	03 DD
J0395	PRINCE OF PERSIA	02 DD
J0404	RANZO 3	02 DD
J0405	RAMPOLICE	01 DD
J0407	RAMBLER BAGA	01 DD
J0408	REVENGE	02 DD
J0412	ROAD RUNNER	01 DD
J0415	ROBOCOP	01 DD
J0416	ROBOCOP 2	02 DD

CARIAS E CASSINO		
J0062	BATTLE CROSS	02 DD
J0063	BATTLE CROSS 2	03 DD
J0073	BLISS 3D	01 DD
J0119	CHERRY MASTER 2000	01 DD
J0120	CHERRY MASTER 2100	03 DD
J0140	CYRUS CROSS	01 DD
J0169	CRASH POKER	01 DD
J0253	CRASH POKER 2	02 DD
J0425	CRASH 4	03 DD
J0459	CRASH 5	02 DD
J0460	CRASH 6	01 DD
J0461	CRASH 7	05 DD
J0462	CRASH 8	01 DD

ESTRATEGIA		
J0025	ATROACE RANGER	01 DD
J0014	CRUITION	07 DD
J0154	DINO MANS	03 DD
J0388	POPULOUS	02 DD
J0403	ROADWY	04 DD
J0444	EDICTY	02 DD
J0444	EDICTY FOR WINDOWS	02 DD
J0447	EDICTY FUTURE	04 DD
J0448	EDICTY GRAPH BIT ARCHIT	04 DD
J0449	SEN BURN	04 DD
J0590	PERFECT GENERAL	02 DD
J0591	PERFECT GENERAL CINAIOS	02 DD
J0592	THE LIGHT GENERAL	02 DD

PORNOS E EROTICOS		
J0018	ADULT GAMES	01 DD
J0022	ADZE	01 DD
J0084	BOCA	01 DD
J0026	BUNNY'S BEACH BALL	01 DD
J0122	CINE PORNO	01 DD
J0139	CRISTIAN DE OLIVEIRA (V)	01 DD
J0219	DE VISA -10 ANDACIOS (V)	04 DD
J0177	EMPT BACKS WEST	01 DD
J0184	EROTIC BORN	01 DD
J0217	EROTIC DA PLAYBOY (V)	01 DD
J0256	HUTERER	01 DD
J0218	PERFUME JIGAW PUZZLE(V)	01 DD
J0217	WAXE	02 DD
J0247	XOXI	02 DD
J0390	PORNO STORY	01 DD
J0451	IDEALA 1	01 DD
J0156	SUPER PORNO DEMO	02 DD
J0492	STEP KISS	

SISTEMAS e consiga alguns catálogos. Esqueça empresas que trabalham com software pirata: elas só interessam-se pelas últimas novidades de jogos e provavelmente não têm lista de programas para apoio a programadores.

3) Livros: Saiba o nome dos autores e dos livros importantes em diversas áreas de programação ou, pelo menos, o endereço de editoras para pedido de catálogo ou informações (em caso de desespero...). Visite algumas livrarias regularmente, nem que seja para xeretar títulos.

4) Bibliotecas: Na biblioteca pública de sua cidade não deve ter nenhuma informação, mas as bibliotecas das universidades que mantêm cursos de informática (ou, na pior das hipóteses, matemática ou administração), devem ter alguns livros que devem servir de ajuda. Essas bibliotecas, com raríssimas exceções, permitem acesso a este material. Algumas, inclusive, mantêm em seu acervo revistas técnicas e antigos números de... MICRO SISTEMAS!

5) Profissionais da área: São fontes de saber, mas difíceis de convencer. Quando solicitados a auxiliar num problema difícil, não têm tempo para ajudar; quando o problema é fácil, não vale a pena se interessar... Tente descobrir um jeito de obter informações deles e... escreva-me contando como fazer o mesmo!

Além dessas dicas é interessante saber "ler" outras linguagens além da sua linguagem preferida de programação. Muitas vezes a solução inteira de um problema está em alguma linguagem que você desconhece e, aí, não vai adiantar muita coisa! Abstrair um algoritmo a partir de um programa alheio é um dom muito valioso (Eu programo principalmente em Turbo C e nunca consigo entender um programa escrito em C por outro programador, principalmente Microsoft C - Neste caso, faça o que eu digo, mas não faça o que eu faço!). As linguagens mais usadas para algoritmos generalizados são BASIC e PASCAL (e são fáceis de entender). Na parte técnica mais aprofundada, os programas geralmente são escritos em PASCAL e, principalmente, C. Na parte comercial, quem programa COBOL deveria entender um pouco de DBASE.

Para terminar listo alguns softwares ou títulos de programas shareware usados na solução de alguns problemas em C:

- Uso de mouse, teclado e janelas (modo texto): TURBO ENHACEMENT TOOLKIT FOR C. Além desse soft, para modo gráfico (não experimentei, mas foi recomendado) há a biblioteca TEGL WINDOWS TOOLKIT II, que promete substituir a interface .BGI do TURBO C com suporte a menus, botões de comando, mouse e SVGA (!), com dezenas de exemplos de fontes em C.

- Para usar som digitalizado dentro de programas: A partir de sons digitalizados em AMIGA (samples), use no AMIGA o software (share) CROSS-DOS que permite gravar em disquetes 3 e 1/2 formatados em PC. A partir daí (ou no caso de digitalização em PC), use, no pacote SOUND CONVERTER

(coleção de programas SHAREWARE para conversão), os programas SOX4D ou SNDCVT para converter p/ o formato .SND, permitindo edição com o programa SOUND SAMPLER (fonte em PASCAL!). Finalize o trabalho usando os sons, dentro de seu programa C, adaptando o programa VOICE (com fontes em MICROSOFT C). Neste caso você terá programas que falam, gritam, tocam música, etc., tudo a partir do alto-falante! A alternativa para o uso de sons dentro de programas é usar os sons digitalizados a partir do software residente THE SPATTER SOUND SYSTEM. Neste caso os ruídos são acionados por teclas (ou combinações) a sua escolha (inclusive a partir do DOS) e podem acionar, inclusive placas de som. Você pode fazer seu micro cacarejar sempre que deleta um arquivo, por exemplo. As possibilidades são infinitas. Mesmo que você não tenha como digitalizar sons e ruídos (digitalizador), ainda pode aproveitar sons digitalizados que acompanham esses softs como demonstração. Também pode retirar "samples" de músicas .mod (AMIGA) no programa (para PC) MODYPLAY (que toca músicas .MOD em alto-falante ou placas de som) e aproveitá-los da maneira descrita acima.

- Para usar imagens de alta qualidade ou imagens digitalizadas: Para aproveitar (de scanner, digitalizador de vídeo ou telas GIF de domínio público) a minha combinação ideal é a seguinte: O programa VGACAD, que permite desenhos em VGA 320x200 (256 cores), acompanhado do programa VGACAP (captura de telas VGA), em conjunto com o excelente COMPUSHOW (mostra dezenas de formatos de telas PC, MAC e AMIGA). Capture em MAC, AMIGA ou scanner PC, olhe no COMPUSHOW, capture com VGACAP, edite no VGACAD (ou grave em GIF e use em algum programa comercial como o ANIMATOR e capture novamente p/ uso). O pacote de software VGACAD inclui instruções de uso em BASIC (MS QBASIC 1.0 ou posterior) que podem (com certo trabalho...) ser adaptadas p/ MICROSOFT C e TURBO C (desde que possua a interface p/ 256 cores Borland VGA256.BGI). Além desses programas, se você tiver programas comerciais do tipo AUTOCAD, 3D STUDIO, etc, poderá capturar as telas geradas por você nesses programas (não dentro do Windows, nem tudo é perfeito) para uso nos seus softs. Você pode capturar telas de alguns jogos p/ estudar detalhes de certos desenhos, antes de fazer os seus próprios super-maravilhosos desenhos. O pacote do VGACAD permite ainda capturar telas CGA, modificá-las para VGA e, se quiser, gravá-las como GIF. Assim, se você possui telas CGA, que gostaria de reaproveitar, este é o canal!

Lembre-se que alguns desses programas share necessitam registro para uso comercial, ou você ficará sem possibilidade de lucrar com o seu programa. Não se preocupe, os registros share são muito baratos, comparados com programas comerciais. Seus programas ficarão muito melhores e poderão competir com programas comerciais. Mãos à obra!



VICTOR M. SANT'ANNA é formado em Informática pela PUC/RS. Dá cursos e aulas particulares de linguagem Basic e C. Atua na área de jogos e programas educativos.

# MEGASOFT INFORMÁTICA Tel:(011) 231-2367

Av. Ipiranga, 345 - sala 1107 - São Paulo - SP CEP 01046-923 (Metrô República)



\* PREÇOS (Discos incluídos) : HD MAXELL = R\$ 2,00 / DD VAT = R\$ 1,50

\* TAXA DE CORREIO : A Cada 15 disquetes = R\$ 2,50 (Carta Registrada)

A cada 10 cópias com disco, ganhe 1 DD gravado à sua escolha. A cada 50, ganhe 9 !

\* GARANTIA : 60 dias contra defeitos de gravação ou vírus.

\* SUPORTE TELEFÔNICO : Dicas de jogos e instruções sobre aplicativos.

(Consulte nossos anúncios nas edições passadas da Micro Sistemas)

TOP 7 - ADVENTURE		TOP 7 - ESTRATÉGIA		E MAIS ...	
1 Sam & Max Hit the Road	07 H	1 Master of Orion	04 H	H0420 A Bela e a Fera	02H
2 Alone in the Dark 2 (Inglês)	09 H	2 Sim City 2000	03 H	H0347 Air Duel	04H
3 Beneath a Steel Sky	06 H	3 Syndicate	05 H	H0410 Air Bus 320	01H
4 Bloodnet	04 H	4 Dune 2	04 H	H0391 Alien Breed	01H
5 Gabriel Knight	11 H	5 Great Naval Battles 2	04 H	H0352 Blake Stone	02H
6 Innocent Until Caught	07 H	6 Fields of Glory	05 H	H0358 Body Blows	01H
7 The Hand of Fate (Kyandia 2)	08 H	7 V for Victory Pack	02 H	H0023 Carmem Santiago Deluxe	05H
				H0378 Chess Master 4000 Turbo/Windows	03H
				H0348 Comanche Missões 2	03H
				H0375 Discoveries of Deep	04H
				H0428 Doom *.wad (75 fases p/ Doom)	07H
				H0409 Doom Editor + Utilities	01H
				H0282 Flashback (Inglês)	02H
				H0406 Flight Simulator 5 - Áustria	02H
				H0407 Flight Simulator 5 - Kenhya	01H
				H0424 Genesis	02H
				H0345 Jurassic Park	04H
				H0364 Leisure Suit Larry 6	06H
				H0380 Lost Vikings	01H
				H0387 Metal & Lace	08H
				H0393 Pinball 2000	01H
				H0381 Police Quest 4	12H
				H0389 Sim City 2000 - Disasters	01H
				H0371 Sim Farm	01H
				H0361 Sim Health	02H
				H0354 Star Trek: Judgment Rites	11H
				H0392 Syndicate American Revolt	01H
				H0328 Terminator Rampage	06H
				H0385 Unnatural Selection	07H
				H0418 World Circuit Editor	01H
				H0346 X-Wing Missões 2 (X-Wing)	01H
TOP 7 - RPG		TOP 7 - AÇÃO			
1 Ultima VIII (Pagan)	08 H	1 Doom	04 H		
2 Arena: The Elders Scrolls	08 H	2 Corridor 7 - Alien Invasion	02 H		
3 Lands of Lore	08 H	3 Little Devil	06 H		
4 Crusaders of the Dark Savant	04 H	4 Space Hulk	04 H		
5 Might and Magic V (Darkside)	09 H	5 Shadow Caster	05 H		
6 Eye of the Beholder III	04 H	6 Speed Racer	03 H		
7 Betrayal at Krondor	07 H	7 Wolf 3D + 30 Andares	01 H		
TOP 7 - ESPACIAIS		TOP 7 - ARCADE			
1 Tie Fighter	05 H	1 Pinball Fantasies	02 H		
2 Wing Commander Privateer	06 H	2 Oscar	01 H		
3 X-Wing	05 H	3 Mortal Kombat (Oficial)	03 H		
4 Inca 2	10 H	4 Raptor: Call of the Shadows	03 H		
5 Wing Commander 2	08 H	5 Surf Ninjas	03 H		
6 Star Control 2	04 H	6 Street Fighter 2 (Oficial)	03 H		
7 Epic	06 H	7 Lemmings 2: The Tribes	02 H		
TOP 7 - SIM. DE VÔO		TOP 7 - ESPORTES		TOP 7 - CLÁSSICOS	
1 Pacific Strike	09 H	1 Links 386 Pro	04 H	1 Alone in the Dark	05 H
2 F-14 Fleet Defender	04 H	2 Empire Soccer 94	01 H	2 Civilization	02 H
3 1942: The Pacific Air War	04 H	3 NHL Hockey	04 H	3 Prince of Persia 2	04H
4 TFX	08 H	4 Winter Olympics	02 H	4 Indiana Jones Fate of Atlantis	06 H
5 Aces over Europe	03 H	5 Goal!	01 H	5 Day of the Tentacle	06 H
6 F/A 18 Hornet (Falcon 3.0)	03 H	6 Front Page Sports Football Pro	04 H	6 Out of This World	01 H
7 Strike Commander	08 H	7 Michael Jordan in Flight	03 H	7 The Incredible Machine	01 H
TOP 7 - SIM. EM GERAL		TOP 7 - ERÓTICOS		TOP 7 - CD ROM	
1 Indy Car Racing	03 H	1 DL-View + 30 Animações	04 H	1 Rebel Assault	R\$ 65,00
2 World Circuit	03 H	2 Ensaios Fotográficos Playboy	01 H	2 Myst	R\$ 80,00
3 Rally	06 H	3 Strip Poker 3	01 H	3 Mega Race	R\$ 50,00
4 Subwar 2050	05 H	4 Cristiana de Oliveira	01 H	4 Dracula Unleashed	R\$ 70,00
5 Comanche: Maximum Overkill	03 H	5 Penthouse Jigsaw Puzzle	01 H	5 The Dream Machine	R\$ 70,00
6 Stunt Island	06 H	6 WGoldie for Windows	01 D	6 Mad Dog II	R\$ 85,00
7 Twilight 2000	03 H	7 Super Porno Demo	02 H	7 Labyrinth of Time	R\$ 70,00
<b>Pedidos:</b> Por carta, telefone ou fax de Segunda a Sexta das 9:00 às 18:00 e aos Sábados das 10:00 às 17:00. Relacione o nome, código e a quantidade de discos de cada programa. Se preferir, visite-nos pessoalmente.	<b>Pagamento:</b> Envie um cheque nominal a J&M INFORMÁTICA LTDA. no valor total de seu pedido, não se esquecendo de acrescentar uma Taxa de Correio a cada 15 disquetes. Não trabalhamos com SEDEX a Cobrar, devido a problemas com o Correio.		<b>Catálogo Eletrônico:</b> Envie um disquete HD formatado ou R\$1.80. <b>Catálogo Impresso:</b> Gratuito. Peça já o seu com Jogos, Aplicativos e Multimedia		
			<b>CONSULTE SOBRE LOCAÇÃO DE CD'S PARA SÃO PAULO</b>		

## Visual Basic - Parte 7

Projeto Tabuada Com Mais Recursos

Ricardo Flores

Nosso primeiro projeto TABUADA1 funcionava perfeitamente, mas, está longe de ser uma aplicação feita para Windows. Uma aplicação para Windows tem que ser algo atraente para o usuário. Nosso novo aplicativo Estudando Tabuada tem dois objetivos a saber: fixar conhecimentos já adquiridos e apresentar novos recursos do Visual Basic.

Ao rodar o projeto, apenas dois botões estarão habilitados:

**Sair** - termina o aplicativo;

**Roda** - gera dois números aleatórios de 0 a 9.

Quando o Pentelho acionar Roda, os números aleatórios serão as legendas dos labels com os números 3. É óbvio que os dois números aleatórios podem ser iguais.

Após acionar Roda este controle é desabilitado e automaticamente são habilitados os controles: Score, OK e os botões de 0 a 9.

**Botões de 0 a 9:** permitem que o usuário clique ou digite um número que aparecerá no label Visor.

**Botão OK:** permite confirmar o resultado que está no visor. Ao acionar OK surgirá duas janelas, Acionando o botão Score surgirá outras duas janelas

### INICIANDO UM NOVO PROJETO

Menu File \ New Project \ Dimensione o Form1 com 5.250 x 2.955 twips

Encontre e mude a *propriedade Name* do objeto Form1 para **frmTabuada**

*Propriedade Caption* do objeto frmTabuada: **Aprendendo Tabuada**

*Propriedade MaxButton* do objeto frmTabuada: **False**

*Propriedade BorderStyle* do objeto frmTabuada: **1 - Fixed Single**

Clique o botão "Gravar Projeto Corrente" e digite:

TABUADA (Para nome do formulário) \ OK

TABUADA (Para nome do projeto) \ OK

### CRIANDO A INTERFACE COM O USUÁRIO (SALVE O PROJETO A CADA NOVO CONTROLE.)

Crie, redimensione e reposicione os objetos com as respectivas propriedades:

Objeto	Name	Caption	BorderStyle	FontName	FontSize	Alignment
1º Label com 3	lbValor1	Nada	1 - Single	FixedTimes New Roman	24	2 - Center
Label com X	Label1	X	0 - None	Times New Roman	24	2 - Center
2º Label com 3	lbValor2	Nada	1 - Single	FixedTimes New Roman	24	2 - Center
Label =	Label2	=	0 - None	Times New Roman	24	2 - Center
Label Visor	lbVisor	Nada	1 - Single	FixedTimes New Roman	24	2 - Center
Bot. Comando	botSair	Sair&r	N/A	D/P	D/P	N/A
Bot. Comando	botScore	&Score	N/A	D/P	D/P	N/A
Bot. Comando	botRoda	&Roda	N/A	D/P	D/P	N/A
Bot. Comando	botOK	OK	N/A	D/P	D/P	N/A
Bot. Comando	botN	0	N/A	D/P	D/P	N/A
Bot. Comando	botN	1	N/A	D/P	D/P	N/A

N/A = Não Aplicável, ou seja, a propriedade não existe para este controle.

D/P = Deixar no Padrão, ou seja, não alterar o valor da propriedade.

Ao digitar o mesmo nome para este novo objeto, o VB enviará o Quadro de Mensagem: "Você já tem um controle de nome 'botN'. Você quer criar um vetor de controle?"

Acione Yes \ Acrescente os demais botões, com o mesmo nome, cujas legendas são números de 2 a 9.

Clique o objeto botOK \ Encontre e mude a *propriedade Default* desse objeto para **True**

Rode o aplicativo para testá-lo.

### ADICIONANDO UM NOVO FORMULÁRIO

Clique o botão "Adiciona Novo Formulário" **OU** Menu File \ Add New Form

# CRAZ

**CRAZY SOFT INFORMÁTICA**

☎: 456-8373

R. TIRADENTES, 433 CONJ. 5

DIADEMA - SP

CEP: 09911-190

**MENORES PREÇOS**

DISCO \ GRAVAÇÃO:

DISCO 5 ¼ DD - R\$ 1,00

DISCO 5 ¼ HD - R\$ 1,50

CORREIO P/20 DISCOS - R\$ 2,50

**PRAZO P/ GRAVAÇÕES: 24 hs**  
**PEDIDO ACIMA DE 15 DISCOS**  
**GANHE 1 HD DE BRINDE**  
**SOLICITE CATALOGO GRATIS**  
**COM RELAÇÃO COMPLETA**

**PEDIDOS:** Por carta ou fone de Seg. a Sex. das 9:00 às 19:00 hs aos Sab. das 9:00 às 15:00  
 relacione o Nome e a Quantidade de discos de cada programa.

**PAGAMENTO:** Envie um cheque nominal a RICARDO FREIRE BEZERRA no valor de seu pedido, ou faça um depósito em conta no Bradesco Ag. 0272-0 CC. 0107494-6

Enviando xerox do depósito junto com o pedido, não esquecer de adicionar a taxa de correio

## OS MELHORES JOGOS PARA PC

### OS MELHORES

ALONE IN THE DARK II 09 HD  
 AMERICAN GLADIATOR 02 HD  
 B-17 FLYING FORTRESS 05 HD  
 B-WING (X-WING) 01 HD  
 BLAKE STONE 03 HD  
 BODY BLOW 01 HD  
 CHESS MANIAC 5 AND 1 12 HD  
 CHESS MASTER 4000 03 HD  
 COMANCHE MAX. OVERKILL 03 HD  
 CRISIS IN THE KREMLIN 04 HD  
 DARK SEED 05 HD  
 DOOM 05 HD  
 DRACULA 01 HD  
 DUNE II 04 HD  
 EMPIRE SOCCER 94 01 HD  
 F-15 STRIKE EAGLE III 06 HD  
 FALCON 3.0 05 HD  
 FURY OF THE FURIES 02 HD  
 GABRIEL KNIGHT 11 HD  
 GEDONS III 05 HD  
 HARD BALL 3 03 HD  
 HEART OF CHINA 07 HD  
 IMPERIAL PURSUIT (X-WING) 01 HD  
 INDY CAR RACING 03 HD  
 JORDAN IN FLIGHT 02 HD  
 JURASSIC PARK 04 HD  
 LEGEND OF KYRANDIA II 08 HD  
 LEMMING'S II THE TRIBES 02 HD  
 MANIAC MANSION II DAY TEN. 07 HD  
 METAL & LANCE 08 HD  
 MONKEY ISLAND II 08 HD  
 MORTAL KOMBAT 03 HD  
 PINBALL FANTASIES 02 HD  
 PIRATES GOLD 06 HD  
 PRIVATEER 06 HD  
 RALLY 06 HD  
 SAM & MAX 07 HD  
 SANGO FIGHTER 06 HD  
 SHADOW OF PRESIDENT 03 HD  
 SIM CITY 2000 02 HD  
 SPACE HULK 04 HD  
 SPEAR OF DESTINY 02 HD  
 SPECIAL FORCES 02 HD  
 SPEED RACER 03 HD  
 STREET FIGHTER II 06 HD  
 TASK FORCE 1942 06 HD  
 TERMINATOR RAMPAGE 06 HD  
 TROLLS 03 HD  
 WOLFEINSTEIN (60 MISSOES) 01 HD

### AÇÃO - AVENTURA

ALTERED BEST 02 DD  
 ASTERIX 02 DD  
 BABY JO JO IN GOING HOME 01 HD  
 BARBARIAN 01 DD  
 BATMAN THE MOVIE 01 HD  
 BIO MENACE 01 HD  
 CABAL 02 DD  
 CAPTAIN COMIC II 01 HD  
 CD-MAN 01 HD  
 COBRA MISSION 05 HD  
 COLORADO 02 DD  
 COMMANDER KEEN V 01 HD  
 CRISTAL CAVES 02 DD  
 DICK TRACY 06 DD  
 DOUBLE DRAGON III 01 HD  
 DRAGON'S LAIR IV 12 DD  
 ELECTRO BODY 01 DD  
 FIRST SAMURAI 01 HD  
 FLASH BACK 03 HD  
 GHOST 'N' GOBLINS (JOYST) 01 DD  
 GHOSTBUSTER II 01 HD  
 GODS 01 HD  
 GOLDEN AXE 02 DD  
 GREMLINS II 01 DD  
 HOME ALONE I 02 DD  
 IND. JONES LAST CRUZADE 01 HD  
 JILL OF THE JUNGLE II 01 HD  
 KARATEKA 01 DD  
 MIAMI VICE 04 DD  
 MARIO BROSS IS MISSING 05 HD  
 MOONWALKER 01 HD  
 OPERATION WOLF 03 DD  
 OSCAR 01 HD  
 OUT OF THIS WORLD 01 HD  
 FREDADOR II 03 DD  
 PRINCE OF PERSIA II 02 DD  
 ROBOCOD 01 HD  
 ROBOCOD 3D 04 HD  
 SHINOBI 02 DD  
 SIMPSONS II 02 HD  
 SIMPSONS III 01 HD  
 SUPER CONTRA 03 DD  
 TARTARUGA NINJA III 01 HD  
 TERMINATOR II 01 HD  
 THE HUMANS 02 HD  
 THE LOST VIKINGS 01 HD  
 THEXTER II 01 HD  
 ULTRA BOYS 02 HD  
 WOLFEINSTEIN 3D 01 HD  
 WOLFEINSTEIN UP-GRADE 01 HD

### ADVENTURE - R.P.G

ALONE IN THE DARK 05 HD  
 AMAZON 08 HD  
 BATMAN THE RETURN 07 HD  
 BLADE OF DESTINY 03 HD  
 CARMEN S. DIEGO DELUXE 05 HD  
 CONQUEST OF CAMELOT 02 HD  
 CURSE OF ENCHART (VGA) 07 HD  
 DARK LAND 11 HD  
 DUNE II 04 HD  
 ECOS QUEST (VGA) 04 HD  
 ELVIRA II 03 HD  
 GALLIONS OF GLORY 01 HD  
 GOBLINS 02 HD  
 GOBLINS II 02 HD  
 HEART OF CHINA 07 HD  
 HOOK 03 HD  
 IND. JONES PATE OF ATLANT. 06 HD  
 INSPECTOR GADGET 04 HD  
 KGB (VGA) 03 HD  
 LEGEND OF KYRANDIA 04 HD  
 LEISURE SUIT LARRY V 08 HD  
 LIFE & DEATH II 03 HD  
 REX NEBULAR 10 HD  
 ROBIN HOOD 07 HD  
 ROME 02 HD  
 SHERLOCK HOLMES 10 HD  
 THE DARK HALF 04 HD  
 THE IMMORTAL 01 HD  
 ULTIMA UNDERWORLD II 05 HD  
 VINGANCE OF ESCALIBUR 02 HD

### ESPACIAIS

DOWN RAIDER 01 HD  
 ELITE 01 DD  
 EPIC 06 HD  
 GALACTIX 02 HD  
 INCA (VGA) (386) 10 HD  
 KILOBASTER 01 HD  
 MACH 3 01 DD  
 MAJOR STRIKE 02 HD  
 MANTIS 09 HD  
 PLAN 9 FROM OUTER 03 HD  
 STELLAR 7 01 HD  
 STAR LEGIONS 02 HD  
 STRIKE COMMANDER 08 HD  
 TWILIGHT 2000 03 HD  
 VOLPIED 01 HD  
 WING COMMANDER II 08 HD  
 X-WING 05 HD

### SIMULADORES

A-10 TANK KILLER II 08 DD  
 ACES OF PACIFIC 03 HD  
 AFTER BUNNER II 02 DD  
 BATTLE HAWKS 1942 02 DD  
 F-117 02 HD  
 F-14 TOM CAT 01 HD  
 F-15 STRIKE EAGLE II 02 DD  
 F-16 COMBAT PILOT 02 DD  
 FLIGHT SIMULATOR 4.0 02 DD  
 GREAT NAVAL BATTLE 03 HD  
 GUN SHIP 2000 03 HD  
 JET FIGHTER II 01 HD  
 LHX ATTACK CHOPPER 02 DD  
 M-1 TANK PLATTON 01 HD  
 PACIF ISLAND (VGA) 01 HD  
 RED BARON (VGA) 02 HD  
 SHERMAN M-4 01 HD  
 SILENT SERVICE II 01 HD  
 STUNT ISLAND 06 HD  
 TASK FORCE 1942 06 HD  
 TORNADO 03 HD  
 WOLF PACK 01 HD

### CORRIDAS

1000 MIGLIAS 02 HD  
 4X4 OFF ROAD PACING 01 DD  
 B.M.W 01 HD  
 CAR & DRIVER 03 HD  
 CRAZY CAR II 01 HD  
 F-40 PURSUIT SIMULATOR 01 DD  
 FERRARI FORMULA 1 02 DD  
 GRAND PRIX UNLIMITED 01 HD  
 HARD DRIVING 01 DD  
 INDIANAPOLIS 500 02 DD  
 LOTUS SPIRIT TURBO 01 HD  
 MOON SHINE RACES 03 DD  
 MOTO CROSS SUZUKI 250cc 01 HD  
 OUT RUN 02 DD  
 ROLE POSITION II 02 DD  
 POWER DRIFT 04 DD  
 STREET ROAD II 01 HD  
 STUNTS 01 HD  
 STUNT DRIVER 01 HD  
 TEST DRIVE III 01 HD  
 THE CYCLES 02 DD  
 TURBO OUT RUN 01 HD  
 VETTE 01 HD  
 WORLD CIRCUIT 03 HD

### CASSINOS

BATTLE CHESS WINDOWS 01 HD  
 BATTLE CHESS 4000 08 HD  
 CHESS MASTER 3000 01 HD  
 CHESS MASTER WINDOWS 01 HD  
 EIGHT BALL DE LUXE (VGA) 02 HD  
 EPIC PINBALL II 01 HD  
 HOYLE'S 02 HD  
 JIMMY WHITE SNOOKER 01 DD  
 MONOPOLE DELUXE FOR WIN. 02 HD  
 PC POOL CHALLENGE 01 DD  
 PINBALL DREAMS 01 HD  
 POKER WINDOWS 01 HD  
 RACK-EM 01 DD  
 SARGON V 01 HD  
 SILVER BALL 01 HD  
 TRISTAN 01 HD  
 TRUMPH CASTLE II (VGA) 05 DD  
 VEGAS GAMBLER 01 DD

### RACIOCINIO

CIVILIZATION 02 HD  
 CREEPERS 01 HD  
 FACES...TRIS III 03 DD  
 J-BIRD 01 DD  
 THE JIG SAW PUZZLE 02 DD  
 LEMMING'S 03 DD  
 LEMMING'S CHRISTMAS 01 DD  
 LEMMING'S - OHNO MORE 01 DD  
 MICKY JIG SAW PUZZLE 01 HD  
 POPULOUS 02 DD  
 PUSH OVER 01 HD  
 SOKOBAN 01 DD  
 SUPER TETRIS 01 HD  
 X-ROCK 01 HD

### PORNÔ & EROTICO

BUNNY'S BEACH BALL 01 HD  
 CINE PORNO 02 HD  
 LADY LOVE 02 HD  
 NIKKI 01 HD  
 PLAYBOY 02 HD  
 PORNO IV 01 DD  
 SEXXY 05 DD  
 SESSY CAPADES 01 HD  
 SQUARES 03 DD  
 SIRIP ROKER III 01 HD  
 SUPER PORNO 01 HD

## APLICATIVOS PARA PC

1001 ED. GRÁFICO 01 DD  
 ABC FUN KEY ED. ENSINA INGLÊS 01 DD  
 ABC TALK ED. ENSINA INGLÊS 01 DD  
 ABILITY ED. TEXTO GRÁF. 02 DD  
 ADVENTURE TOOL KIT ED. JOGOS 02 DD  
 AGENDA ELETRONICA AGENDA 01 DD  
 AGENDA TELEFONICA AGENDA 01 DD  
 AMNESIA (VGA) DEMOST. GRÁF. MUSIC. 01 HD  
 AMPLE NOTICE AGENDA 01 DD  
 AQUARELA ED. GRÁFICO 01 DD  
 ARJ MENU COMPACTADOR 02 DD  
 ARTIST ED. GRÁFICO 01 DD  
 ASTROLOGY 94 ASTROLOGIA 01 DD  
 ATLAS PC ENCICLOPEDIA GEOG. 01 DD  
 BACKIT 2.0 COMPACTADOR 01 DD  
 BAND IN THE BOX (SB) ED. MUSICAL 01 HD  
 BANNER MANIA ED. DE FAIXAS 01 DD  
 BARCODE ED. CODIGO DE BARRA 01 DD  
 CHECK IT CHECK-UP DO MICRO 02 DD  
 CHEMICAL, MOLECULAR AULA DE QUIMICA 01 DD  
 COLLAGE ED. DE SLIDES 01 DD  
 COMPUSHOW 2 DEMOST. DE TELAS 01 DD  
 CRYSTAL DEMOST. GRÁFICA 01 DD  
 D.A.P VS 147 DESTRAV. DE JOGOS 01 DD  
 DAZZLE (VGA) DEMOST. GRÁFICA 01 DD  
 DIGI PRINT 2.0 ED. GRÁFICO 01 HD  
 DISK DUPE 4.0 COPIADOR 01 DD  
 DISK MANAGER LABELS ED. ETIQUETAS 01 DD  
 EASY INVENTORY CONTR. DE ESTOQUE 01 DD  
 ELET. WORKBENCH (VGA) ED. CIRCUITO ELETR. 01 HD  
 ENVELOPE LASER ED. ENVELOPE 01 DD  
 EXTOK 2.09 CONTR. DE ESTOQUE 01 DD  
 FACIL ED. TEXTO 01 DD  
 FANCY LABEL ED. ETIQUETAS 01 DD  
 FANTAVISION ED. GRÁFICO 01 DD

FDREAD & FDFORMAT FORMATADOR 01 DD  
 GRAPH IN THE BOX ED. GRÁFICO 01 DD  
 HAUNTED HOUSE SOUND (SB) PROG. SONORO 01 HD  
 IMAGE 3-D ED. GRÁFICO 3-D 01 DD  
 LABELS PRO ED. ETIQUETAS 02 DD  
 LABELS UNLIMITED II ED. ETIQUETAS 01 HD  
 LYRA (SB) ED. MUSICAL 01 HD  
 MODPLAY PROG. MUSICAL 01 DD  
 MUSICAS P/BAND IN T. BOX MUSICAS 01 HD  
 MUSICAS # 1 (\*.MOD) MUSICAS 04 HD  
 MUSICAS # 2 (\*.MOD) MUSICAS 04 HD  
 NEOPAINT 2 (VGA) ED. GRÁFICO 01 HD  
 NEVER LOCK 93 DESTRAV. DE JOGOS 01 DD  
 PC GLOBE ENCICLOPEDIA GEOG. 01 HD  
 PKZIP 2.04 COMPACTADOR 01 DD  
 PRINT MASTER ED. DE CARTAZES 01 DD  
 PRINT SHOP ED. DE CARTAZES 01 HD  
 PRO-DOS CONV. \*.BAT P/ \*.EXE 01 DD  
 PROFESSIONAL FILES MALA DIRETA 01 HD  
 PROFESSOR DE INGLÊS ENSINA INGLÊS 02 DD  
 PUBLISH IT DESKTOP PUBLISHER 08 DD  
 Q-387 EMULADOR DE CO-PROC. 01 DD  
 RAW COPY DESTRAV. DE JOGOS 01 HD  
 SKY GLOBE MAPA ESTRELABR 01 DD  
 SPECTRUM EMULATOR (VGA) EMUL. TGO-X 01 DD  
 TELAS # 1 .GIF (VGA) TELAS \*.GIF 02 HD  
 TELAS (\*.PCX) (VGA) TELAS \*.PCX 04 DD  
 THE MUSIC CONSTRUCTION ED. MUSICAL 01 DD  
 TRACK BLASTER (SB) ED. MUSICAL 01 HD  
 TURBO DESIGNER ED. MUSICAL 01 HD  
 VISUAL COMPOSER (AD) ED. GRÁFICO 01 HD  
 VISUAL PLAYER 2.0 PROG. MUSICAL 01 HD  
 VGA COPY PRO 5.0 COPIADOR 01 HD  
 VTX PC VIDEO TEXTO VTX 01 DD  
 WHACKER TRACKER 1.01 PROG. MUSICAL 01 DD

1000 ICONES ICONES P/ WINDOWS 01 DD  
 AFTER DARK I PROT. TELA 01 HD  
 AFTER DARK II + PROT. TELA 01 HD  
 BB VIEW CARRREG. TELA 01 DD  
 BIT FAX FOR WINDOWS UTIL P/ FAX 01 DD  
 CAKE WALK PRO (SB) ED. MUSICAL 01 HD  
 ENCORE (SB) ED. MUSICAL 02 HD  
 FINALE (SB) ED. MUSICAL 02 HD  
 FONTS FOR WINDOWS # 1 LETRAS 01 HD  
 FONTS FOR WINDOWS # 2 + LETRAS 01 HD  
 ICON DO IT ICONES ANIM. 01 HD  
 ICON HEAR IT ICONES ANIM. SON. 01 HD  
 ICONE EDITOR ED. ICONES 01 DD  
 KWIKDRAW ED. CAD 01 DD  
 LIGHTNING FOR WINDOWS ED. GRÁFICO 02 HD  
 MASTER TRAX PRO (SB) ED. MUSICAL 01 HD  
 MID 2 MOD (SB) CONV. \*.MOD P/ \*.MID 01 HD  
 MIDI COLLECTION # 1 MUSICAS 01 HD  
 MIDI COLLECTION # 2 MUSICAS 01 HD  
 MIDI COLLECTION # 3 MUSICAS 01 HD  
 MIDI SOFT STUDIO (SB) ED. MUSICAL 01 HD  
 MODPLAY FOR WINDOWS PROG. MUSICAL 01 DD  
 MOUNTAIN FRACTAL ED. GRÁFICO 3-D 01 DD  
 NI'S FILE FINDER COMPACT. & DESCOMP. 01 DD  
 PASSPORT MUSIC (SB) ED. MUSICAL 02 HD  
 PICTURES ABC PROT. INFANTIL 01 DD  
 PKZIP FOR WINDOWS COMPACTADOR 01 DD  
 SOUND FOR WINDOWS S/ PLACA DE SOM 01 DD  
 THE DRUM 4.0 (SB) ED. MUSICAL 01 HD  
 THE MOON TOOOC INFORM. LUNAR 01 DD  
 WOODLIE FOR WINDOWS ANIMAÇÃO GRÁFICA 01 DD  
 WIN FAX PRO UTIL P/ FAX 01 HD  
 WIN MASTER ED. GRÁFICO 03 HD  
 WIN WAVES MUSICAS & SONS 03 HD  
 WINDOWS UTILITIES FERR. P/ WINDOWS 01 DD

Dimensione o Form1 com 3.855 x 1.440 twips  
 Encontre e mude a *propriedade Name* do objeto Form1 para **frmNota**  
*Propriedade Caption* do objeto frmNota: **Avaliação**  
*Propriedade MaxButton* e *MinButton* do objeto frmNota:  
**False**  
*Propriedade BorderStyle* do objeto frmNota: **1 - Fixed Single**  
 Clique o botão "Gravar Projeto Corrente" e digite:  
 NOTA (Para nome desse novo formulário) \ OK

#### CRIANDO A INTERFACE COM O USUÁRIO - FRMNOTA

Duplo clique na ferramenta Caixa de Figura  
 Encontre e mude a *propriedade Name* do objeto Picture1 para **picCara**  
 Encontre e clique a *propriedade Picture* do objeto picCara (Na Caixa de Valor da *propriedade Picture* surge um botão com reticências.)  
 Clique o botão com reticências \ Selecione o subdiretório vb\icons\computer

#### Selecione o arquivo MONITR01.ICO \ OK

Observe que o ícone é carregado para dentro do objeto picCara. Se o conteúdo, figura ou texto, for maior do que as dimensões originais desse objeto, a figura ou o texto será truncado.

#### PROPRIEDADE AUTOSIZE [= AUTOREDIMENSIONAR]

Se True, o VB auto-redimensiona um objeto Label ou Caixa de Figura de forma a contornar seu conteúdo.  
 Encontre e mude a *propriedade AutoSize* do objeto picCara para **True**  
 Duplo clique na ferramenta Label  
 Encontre e mude a *propriedade Name* do objeto Label1 para **lblAviso**  
 Encontre e apague a *propriedade Caption* do objeto lblAviso  
 Reposicione e redimensione o objeto lblAviso

#### DECLARANDO VARIÁVEL A NÍVEL DE FORMULÁRIO EM FRMTABUADA

Ative o formulário frmTabuada \ Na Janela de Código, selecione o Objeto General [= Geral] e o Procedimento Declarações \ Declare as variáveis usadas por mais de um procedimento desse formulário, digitando:  
 Dim i, Resultado As Integer  
 Dim ScoreCerto, ScoreErrado As Integer  
 Dim CaraRindo, CaraTriste As String  
 Dim Número As String

#### CRIANDO UM PROCEDIMENTO GERAL DO FRMTABUADA

Na primeira linha da Janela de Código, rente à margem esquerda, digite:  
 Sub AtivaNúmeros (j As Integer) <Enter> (Note que na caixa de objeto surge: (general) e na caixa de procedimento:

#### AtivaNúmeros)

Tudo que estiver dentro da estrutura de programação For / Next será repetido 10 vezes, iniciando em 0 e terminando em 9.

#### PROPRIEDADE ENABLED [= HABILITADO]

Se o procedimento AtivaNúmeros receber o inteiro -1 (True) na variável j, os botões de comando botN de índices de 0 a 9 ficarão habilitados [= Enabled], ou seja, não ficarão acinzentados e responderão à eventos. Se receber o inteiro 0 (False), serão desabilitados.

Isto posto, complete este procedimento:

```
Sub AtivaNúmeros (j As Integer)
  For i = 0 To 9
    botN(i).Enabled = j
  Next i
End Sub
```

Rode o aplicativo para testá-lo.

#### CRIANDO UM MÓDULO GLOBAL PARA CONTER O ARQUIVO DE CONSTANTES DO VB

Menu File \ Load Text... (Surgirá o Quadro de Diálogo Carregar Texto)

Ative o diretório VB \ Ative o arquivo constant.txt \ Acione o botão New

O arquivo CONSTANT.TXT é lido para um novo módulo1 global com a extensão BAS.

Clique o botão Grava Projeto Corrente

Digite: TABUADA \ OK (Dessa forma, módulo1.bas terá o nome TABUADA.BAS.)

#### ESCREVENDO O CÓDIGO BASIC PARA O OBJETO FORM DO FRMTABUADA

Na Janela de Código, selecione o Objeto form Note que CaraRindo e CaraTriste são variáveis strings inicializadas com os nomes dos subdiretórios e respectivos nomes dos arquivos de ícones que queremos usar.

Complete o procedimento:

```
Sub Form_Load ( )
  'Centraliza o formulário horizontal e verticalmente.
  Left = Screen.Width / 2 - Width / 2
  Top = Screen.Height / 2 - Height / 2
  CaraRindo = "c:\vb\icons\misc\face03.ico"
  CaraTriste = "c:\vb\icons\misc\face01.ico"
  ScoreCerto = 0 'inicializa o contador com 0.
  ScoreErrado = 0 'inicializa o contador com 0.
  botScore.Enabled = False 'Desabilita o objeto botScore.
  botOk.Enabled = False 'Desabilita o objeto botOK.
  Randomize 'Busca na função timer um valor realimentador para o gerador de números randômicos. Assim o 1º número gerado por Rnd será sempre diferente.
End Sub
```

# **DATAGAME®**

## **MODEM INTERNO DE VIDEOTEXTO PARA PC XT/AT**

Placa de modem interna para ser conectada em qualquer dos slots do PC XT/AT/286/386/486. Fácil instalação e baixo consumo. Acompanha manual de instalação e operação, e disquete com programa de acesso do videotexto homologado pela Telesp.

## **MODEM EXTERNO (DE MESA) DE VIDEOTEXTO PARA PC XT/AT**

Portátil, de mesa, usa a porta serial do micro. Ideal para Laptops, possui leds indicadores de portadora, recepção, transmissão e alimentação. Compatível com PC XT/AT e portáteis.

## **MODEM DE VIDEOTEXTO PARA MSX**

Transmite e recebe em 1200/75. Discagem automática, rediscagem automática em caso de número ocupado. Contém software residente (Firmware) para operação no videotexto. Produto homologado pela Telesp.

## **ESTABILIZADOR / FILTRO DE LINHA / BASE DE MONITOR**

Estabilizador de voltagem com capacidade de 800 VA / 1 KVA (volt amperes ou Watts), permite que a tensão de entrada caia até 95 volts, mantendo a saída estabilizada em 110 volts. Sistemas de compensação de voltagem via circuito magnético, o que proporciona compensação de voltagem com ausência de picos de comutação na saída, fato comum aos estabilizadores convencionais.

---

***DESPACHAMOS PARA TODO O BRASIL***

---

**DATAGAME ELETRÔNICA LTDA**  
**FONES : (011) 570-7471 E 574-8990**  
**ESTAMOS CADASTRANDO REVENDAS**

## ESCREVENDO O CÓDIGO BASIC PARA O OBJETO BOTRODA DO FRMTABUADA

Duplo clique no objeto botRoda

Observe as formas de atuar em outro formulário (frmNota).

Complete o procedimento:

```
Sub botRoda_Click ( )
```

```
Dim N1 As Integer, N2 As Integer 'Declara N1 e N2 como locais.
```

```
frmNota.Hide 'Esconde [= Hide] o frmNota.
```

```
N1 = Int(Rnd * 10) 'Gera números aleatórios [= Randômicos]
```

```
N2 = Int(Rnd * 10) 'de 0 a 9 e guarda-os em N1 e N2.
```

```
lblValor1.Caption = N1 'Legenda do objeto lblValor1 = valor de N1.
```

```
lblValor2.Caption = N2 'Legenda do objeto lblValor2 = valor de N2.
```

```
Resultado = N1 * N2 'O produto de N1 e N2 é guardado em Resultado.
```

```
lblVisor.Caption = Space$(0) 'Limpa o rótulo do objeto lblVisor.
```

```
frmNota.lblAviso.Caption = Space$(0) 'Limpa o rótulo do lblAviso do frmNota.
```

```
botRoda.Enabled = False 'Desabilita o objeto botRoda.
```

```
botOk.Enabled = True 'Habilita o objeto botOk.
```

```
Número = Space$(0) 'Inicializa Número como uma string vazia.
```

```
AtivaNúmeros -1 'Chama o procedimento, passando -1 como argumento.
```

```
botN(0).SetFocus 'Ajusta o foco para botN(0).
```

```
End Sub
```

## ESCREVENDO O CÓDIGO BASIC PARA O OBJETO BOTN, EVENTO CLICK DO FRMTABUADA

Duplo clique no objeto botOK

O maior número que pode ser apresentado em lblVisor é 81 (9x9). Sabendo disto, verificamos se o comprimento [= Len] da legenda de lblVisor já atingiu 2 caracteres.

Se não, concatenamos [ + ] a string guardada dentro da variável Número com a legenda do botN clicado.

Isto posto, complete o procedimento:

```
Sub botN_Click (Index As Integer)
```

```
If (Len(lblVisor.Caption) = 2) Then
```

```
AtivaNúmeros 0 'Chama este procedimento, passando 0 como argumento.
```

```
botOK_Click 'Chama este procedimento.
```

```
Else
```

```
Número = Número + botN(Index).Caption
```

```
lblVisor.Caption = Número 'Atribui a string em
```

```
Número como legenda de lblVisor.
```

```
End If
```

```
End Sub
```

## ESCREVENDO O CÓDIGO BASIC PARA O BOTN, EVENTO KEYPRESS DO FRMTABUADA

O Pentelho quer ter a possibilidade de estudar usando o mouse (evento click) ou usando o teclado (evento Press).

Duplo clique no objeto botOK

Na Janela de Código, na Caixa Procedimentos [= Proc:] selecione o evento KeyPress.

Cada tecla pressionada dentro da caixa de texto txtHora terá seu código ASCII guardado na variável inteira KeyAscii.

Declaramos implicitamente a variável Tecla como String [= \$]. Chr\$ converte o valor guardado na variável KeyAscii em caractere.

Se o caractere dentro da variável Tecla for menor que [ < ] o caractere "0" ou maior que [ > ] o caractere "9", então [= Then] sai [= Exit] deste procedimento [= Sub].

Isto posto, complete este procedimento:

```
Sub botN_KeyPress (Index As Integer, KeyAscii As Integer)
```

```
Tecla$ = Chr$(KeyAscii)
```

```
If Tecla$ < "0" Or Tecla$ > "9" Then Exit Sub  
botN(Val(Tecla$)).SetFocus 'botN( ) pressionado recebe foco.
```

```
If (Len(lblVisor.Caption) = 2) Then
```

```
AtivaNúmeros 0 'Chama este procedimento, passando 0 como argumento.
```

```
botOK_Click 'Chama este procedimento.
```

```
Else
```

```
Número = Número + Tecla$
```

```
lblVisor.Caption = Número
```

```
End If
```

```
End Sub
```

Rode o aplicativo para testá-lo.

## ESCREVENDO O CÓDIGO BASIC PARA O OBJETO BOTOK DO FRMTABUADA

Duplo clique no objeto botOK

Observe as formas de atuar em outro formulário (frmNota). Propriedade ForeColor [= Cor de Primeiro Plano] ForeColor estabelece ou retorna a cor de primeiro plano [= Foreground] dos objetos. BackColor estabelece ou retorna a cor de segundo plano [= Background] dos objetos.

**A função RGB(Red,Green,Blue)** retorna um código de cor RGB para cada componente individual: Red [= Vermelho], Green [= Verde] e Blue [= Azul]. Os códigos de cor podem ser de 0 a 255.

**DICA:** RGB(0,0,0) significa preto, ou seja, total ausência de luz. RGB(255,255,255) significa branco, ou seja, excesso de luz.

**DICA:** Carregamos o arquivo CONSTANT.TXT no módulo Global, portanto a linha:

```
frmNota.lblAviso.ForeColor = RGB(255, 0, 0) poderia ser digitada como segue:
```

```
frmNota.lblAviso.ForeColor = RED
```

**A função Str\$(Resultado)** transforma em string o valor numérico existente na variável Resultado. Dessa forma, pôde ser feita a concatenação [ + ] com a string "O certo é "

**Propriedade Picture** - Estabelece um gráfico a ser exibido num formulário ou numa Caixa de Figura. A função LoadPicture("caminho\arquivo") carrega e retorna um arquivo

gráfico bitmap (.BMP), ícone (.ICO) ou metafile do Windows (.WMF)

Isto posto, complete o procedimento:

Sub botOK\_Click ( )

Dim Resposta As Integer Declara Resposta a nível de procedimento (local).

Resposta = Val(lblVisor.Caption) ' Resposta guarda a string do visor.

If (Resposta < > Resultado) Then ' Resposta errada.

Beep

frmNota.lblAviso.ForeColor = RGB(255, 0, 0)

Vermelho

frmNota.lblAviso.Caption = "O certo é " + Str\$(Resultado)

frmNota.picCara.Picture = LoadPicture(CaraTriste)

ScoreErrado = ScoreErrado + 1 'Contador de resposta errada.

Else Resposta certa.

frmNota.lblAviso.ForeColor = RGB(0, 0, 255) 'Azul

frmNota.lblAviso.Caption = "Muito Bem!"

frmNota.picCara.Picture = LoadPicture(CaraRindo)

ScoreCerto = ScoreCerto + 1 'Contador de resposta certa.

End If

botScore.Enabled = True 'Habilita este objeto.

frmNota.Show 'Exibe [= Show] frmNota.

frmTabuada.SetFocus 'Ajusta o foco para frmTabuada.

botRoda.Enabled = True 'Habilita este objeto.

botOk.Enabled = False 'Desabilita este objeto.

Call AtivaNumeros(0) 'Chama o procedimento, passando 0 como argumento.

End Sub

### ESCREVENDO O CÓDIGO BASIC PARA O OBJETO BOTS AIR DO FRMTABUADA

Duplo clique no objeto botSair \ Complete o procedimento:

Sub botSair\_Click ( )

End

End Sub



RICARDO FLORES é Auditor e Diretor da Audit System, empresa especializada em treinamento e Comunicação Visual.

# SOLEDADOS

## LANÇAMENTO - Preço Promocional R\$ 32,50

Se você adquirir os programas separadamente gastará R\$ 112,50, o preço da série é de R\$ 52,50 e nesta promoção de lançamento você pagará apenas R\$ 32,50. São nove programas para as mais variadas áreas. O Home série (9 programas) é gravado em um disco HD 1.2 que é acompanhado de um disco HD 1.2 (SHAREWARE) contendo um jogo ou telas gráficas.

### HOME SÉRIES

**HOME COOK** - Cadastro de receita separado por tipo de pratos, ( peixe, carne bovina, frango, peru, porco, etc) e seleção dos pratos (salgados, doces, dietéticos, bebidas, sorvetes, etc). Super Completo.

**HOME BIBLIO** - Controle completo de biblioteca. Cadastra livro, revista, etc... com título, ano de lançamento, autor, editora, e campo para SINOPSE.

**HOME FONE** - Agenda telefonica simplificada para cadastro de fone/ FAX de seus amigos c/ou empresas.

**HOME GAME** - Controle os cartuchos de video games, por título, produtor, gênero, sistema, etc...

**HOME MAIL** - Mala direta, com cadastro por área de atuação/serviço ( editoras, medicos, oficinas e etc.) Imprime etiquetas para endereçamento selecionado por qualquer campo do arquivo. Pode ser usado como cadastro de clientes.

**HOME MUSIC** - Controle completo de suas coleções de K-7 / CDs / LPs por ritmos, autores, gravadoras, etc... Com campo para comentários.

**HOME RADIO** - Para radiadores, controle completo de QSO's com cadastro de "macanudos" com o quem você fala. Emite etiqueta para envio de cartões de QSL's. Registro hora local/UTC, posição da antena, frequência, etc... Com campo para comentário sobre o QSO.

**HOME SOFT** - Controle completo dos programas que você possui, campo para produtor, distribuidor, versão, tipo, quantidade de disquetes, vencimento da taxa de manutenção, etc... Super Completo.

**HOME VIDEO** - Livre-se dos guias impressos. Controle você mesmos os vídeos assistidos. Cadastro com título do vídeo, diretor, produtor, distribuidora, ano de lançamento, e data em que foi assistido, genero. Com campo para SINOPSE, etc... Super Completo.

**Fone/FAX : (054) 381-1752**

## Programas Residentes

*Aprenda como criar programas residentes, usando a linguagem Pascal*

**Reginaldo Scarabeli**

Fazer programas residentes para computador em uma base DOS é extremamente complicado, principalmente pelo fato das poucas publicações a respeito desse tipo de programação (nacionais), mas ao leitor que quiser se aventurar por esse duro caminho, este artigo talvez venha a ajudar ou pelo menos direcioná-lo ao caminho certo.

### COMO É UM PROGRAMA RESIDENTE?

Um programa residente é algo que sozinho deve se instalar na memória e a partir daí dar não pode depender mas do Sistema Operacional, principalmente pelo fato de o DOS ignorar a presença desse programa (a única ajuda que o sistema lhe dará o de evitar que outro se sobreponha ao seu na memória), você deve utilizar em seu código-fonte apenas instruções que não façam chamadas as interrupções do DOS (acima da INT 20, em Hexadecimal, inclusive), portanto somente as interrupções básicas do BIOS poderão ser utilizadas (INT 0 a INT 1F)

Sendo assim, como fazer uma aplicação residente não sabendo que instruções de determinada linguagem poderá ser usada e quais não?

Em primeiro lugar o leitor que deseja fazer aplicações residentes deverá elaborar um lista de comandos de sua linguagem preferida (C, Pascal, etc...) que poderão ser usados no código residente, e a maneira de elaborar essa lista é testando os comandos isoladamente em um código residente e verificar quais deles não travam a máquina, a melhor maneira de se fazer isso é começar por comandos básicos (Loopings, Condicionais, Funções de tela, matemáticas, etc...) e em seguida você poderá testar comandos mais elaborados junto com os básicos que comprovadamente funcionam, não esquecer de anotar quais funcionam e quais não.

Sabendo quais comandos podem ser utilizados, (já é

meio caminho andado) resta saber como junta-los num código residente.

Para não ficarmos apenas na teoria, vamos desenvolver juntos um pequeno programa residente em Pascal para fixar a idéia.

A primeira parte que deveremos fazer é quanto ao código de instalação do programa na memória:

```
var vetor: pointer;
```

```
begin  
  getintvec($1C,vetor);
```

Colocamos o endereço da interrupção 1C na variável VETOR.

1C é uma interrupção que é chamada 18,204 vezes por segundo funcionando como um cronômetro e mantendo assim a hora do PC atualizada.

Embora existam 256 interrupções no PC, você não poderá escolher ao acaso, as mais fáceis de interceptar é a 1C (Cronômetro), 5 (Chamada quando apertamos PtrScr), 9 (Chamada quando apertamos alguma tecla), esta interrupção geralmente é interceptada por um processador de texto de alta performance para permitir a digitação ininterrupta do texto.

```
setintvec($65,vetor); {$ indica um número hexadecimal}
```

Redirecionamos o endereço apontado em VETOR para a interrupção 65 (Você poderá escolher de 60 a 70 hexadecimal).

```
vetor:=@relogio;  
setintvec($1C,vetor);
```

Colocamos o endereço da procedure RELÓGIO em

VECTOR e em seguida apontamos a INT 1C para esta procedure.

A partir de agora o PC irá chamar nosso código 18,204 vezes por segundo, mas o que acontecerá com a antiga interrupção do cronometro? Nada, pois ao iniciar nossa rotina RELÓGIO nos executaremos a interrupção do cronômetro mandando a PC chamar a INT 65 como segue:

```
intr($65,r)
```

Segue agora o programa RELÓGIO por inteiro:

```
{ $m 1024,0,0 } { diretiva de alocação de memória }
uses crt,dos;
var vetor: pointer;

procedure relógio; interrupt;

var r: registers;
    h,num,hh,m,s:real;

begin
  intr($65,r); { chamada a interrupção antiga }

  r.ah:=0;
  intr($1A,r); { chamada a BIOS para obtenção da contagem
do
cronometro }

  { h,m,s: Hora, minuto,segundo }

  h:=int(r.dx/18.204);
  m:=trunc(h/60);
  s:=trunc((h/60-int(h/60))*60);

  { colocar os dados h:m:s da tela através da memória de vídeo
número a número }

  num:=int(r.cx/10);
  mem[$b800:144]:=byte(trunc(num)+48); { $B800:144,
endereço de vídeo em modo texto para CGA.}

  num:=int(r.cx)-int(r.cx/10)*10;
  mem[$b800:146]:=byte(trunc(num)+48);
  mem[$b800:148]:=byte('.');
  mem[$b800:149]:=135; { atributo de vídeo piscante }
```

```
num:=int(m/10);
mem[$b800:150]:=byte(trunc(num)+48);
num:=int(m)-int(m/10)*10;
mem[$b800:152]:=byte(trunc(num)+48);
mem[$b800:154]:=byte('.');
mem[$b800:155]:=135;
```

```
num:=int(s/10);
mem[$b800:156]:=byte(trunc(num)+48);
num:=int(s)-int(s/10)*10;
mem[$b800:158]:=byte(trunc(num)+48);
end;
```

```
begin
  clrscr;
  gotoxy(1,23);
  getintvec($1c,vetor);
  setintvec($65,vetor);
  vetor:=@relógio;
  setintvec($1c,vetor);
  swapvectors;
  keep(0);
end.
```

Os comandos da procedure RELÓGIO são necessários a ponto buscar na INT 1A da BIOS a contagem da hora que e incrementa 65536 vezes por hora, sabendo isso, o resto é calculo para transformar o número obtido em horas, minutos e segundos.

A partir daqui o leito poderá colocar sua cabeça para trabalhar e fazer programas residentes na sua linguagem preferida fazendo uma analogia com este programa em Pascal. Sendo assim pense , como faz sucesso programas como o SideKick e desenvolva o seu, faça com que o básico de seu programa funcione e depois diga cautelosamente, pois assim se o seu programa travar, saberá o por que. A propósito, caso pretenda fazer um programa residente comercialmente, utilize a INT \$28 que apesar de nas estar documentada nos manuais de DOS esta interrupção só é chamada quando o DOS não está numa seção crítica, ou seja, realizando operações de disco, portas de entrada e saída, etc



REGINALDO SCARABELI cursa o terceiro ano Técnico em Processamento de Dados, na Escola Técnica Estadual São Paulo. Programa em C, Clipper, Pascal, Cobol, Assmby e Mumps.



## BANK SOFT Informática Ltda.

Shareware, Jogos e Aplicativos para Micros PC/XT/AT  
Peça já seu catálogo gratuito pelo telefone : (011) 293-7957  
ou pela Caixa Postal : 14.181 - Cep : 02799-970.

Não Perca Tempo !! Temos o Melhor Atendimento e Controle de Qualidade - Comprove!!

APROVEITE NOSSA PROMOÇÃO REAL

Discos: 360 Kb = R\$ 1,0 - 1.2 Mb = R\$ 1,5 - 1.4 Mb = R\$ 2,0

E ainda na compra de cada 15 discos, grátis 1 disco 1.2 Mb Gravado.



**APLICATIVOS  
MAIS VENDIDOS**

**FAÇA SEU PEDIDO:** Por telefone, fax ou carta.  
**FORMAS DE PAGAMENTO:**

- A) SEDEX à cobrar, você só pagará quando retirar o pedido no correio da sua cidade. (Lembramos que os serviços dos correios são caríssimos)
  - B) CHEQUE NOMINAL À CLASSIC SOFT LTDA., para sua comodidade e economia recomendamos fazer o pedido por cheque nominal pois você recebe seu pedido em casa.
  - C) DEPÓSITO BANCÁRIO: Unibanco - ag. 137 - conta 113 444-4 em nome de Classic Soft Bradesco - ag 117-1 - conta 98741-7 em nome de Classic Soft - enviando xerox do depósito junto ao pedido.
- DESPESAS POSTAIS: (Registrada) pedidos até 18 discos..... R\$2,80 (Preços somente para pagamento em cheque ou depósito bancário)

### PROMOÇÕES PC

10 Jogos ou aplic. ganhe um grátis c/ disco.  
50 Jogos ou aplic. ganhe 10 grátis c/ disco

DISCO 5 1/4 HD C/ GRAV..... R\$ 2,00  
DISCO 5 1/4 DD C/ GRAV..... R\$ 1,50  
**PARA COMPRA ACIMA DE 20 DISCOS**  
PAGAMENTO EM DUAS VEZES:  
metade no ato, metade para 15 dias após.

## APLICATIVOS DE DOMÍNIO PÚBLICO E SHAREWARE PARA PC/XT/AT

CCD. G/D	NOME/DESCRIÇÃO	CCD. G/D	NOME/DESCRIÇÃO	CCD. G/D	NOME/DESCRIÇÃO
<b>PROGRAMAS PARA WINDOWS</b>					
W0252	IDD ABCVE & BEYOND - administra informações pessoais.	A0910	IDD ANSI PAINT - editor grafico, usa tabela asc.	A0879	IDD CHART - programa para engenharia elétrica.
W0239	IDD ANIMATE FOR WINDOWS - imagens animadas.	A0908	IDD CHARTS UNLIMITED - integra graficos e texto.	AH909	IDD EASE CASE 1.67 - software de engenharia.
W0238	IDD ASTRONOMY CLOCK - horas astronômicas e mundiais.	A0907	IDD FINGER MAPS 1.01 - edita mapas com dados e informações.	A0878	IDD NET WCRK - criação e análise de circuitos eletrônicos.
WH253	IDD ASTRONOMY LAB - gera eventos astronômicos simultâneos.	A0906	IDD FINGER PAINT 2.0 - editor grafico facil uso, otimo.	AH877	IDD PSPICE - simulador de circuito eletrônico.
W0270	IDD BANG BANG - jogo de estratégia para 2 jogadores.	A0905	IDD FINGER VGA - processador de imagens, tinta e anim.	A0876	IDD RESISTOR COLOR(ega)- guia de resistor, calculos em Chms.
W0237	IDD BIZ WIZ - calculadora financeira.	A0903	IDD FLOW DRAW 2.2 - editor de fluxo gramas, mapas ... novill	<b>ESCRITÓRIO E IMPRESSOS</b>	
WH230	IDD BMP COLLECTION 1 - pacote de telas BMP.	A0902	IDD HI-RES RAINBOW - editor grafico, (oga)	A0863	IDD AC HUNTER - alta qualidade referente a telefones.
WH231	IDD BMP COLLECTION 2 - mais telas.	A0901	IDD LEONARDO (oga) - editor grafico c/ construção de alides.	A0895	IDD ADRESS MANAGER - mala direta, telefones, enderecos.
W0268	IDD BOD FOR WINDOWS - jogo de raciocínio com palavras.	A0900	IDD MAC PASTE 2.10 - editor grafico, otimo.	A0892	IDD AMCRITIZATION - faz calculos financeiros e estimativas.
W0254	IDD BOX PLOT - calcula a frequência de resposta do falante.	A0898	IDD PAINTERS APPLIC - facil uso, ferramenta p/ pintar.	A0870	IDD BUSINESS ANALYSIS - programa financeiro e estatístico.
W0255	IDD BUILDER - cria ícones para documentos.	AH899	IDD PAINT BOX - editor grafico.	A0889	IDD CLIENT NOTE FILE - manipula informações sobre clientes
WH264	IDD CAD VANTAGE - poderoso cad para windows.	A0897	IDD PARTY DGT - gerador de desenhos artísticos.	A0871	IDD CONSTRUCTION EST. - estima material e custo p/ construção
W0236	IDD CHEMICAL FOR WINDOWS - modelo de moléculas em 3d.	A0896	IDD PC ART 4.0 (oga) - editor grafico de facil uso.	AH816	IDD CONTACT PLUS - agenda de telefones e compromissos.
AH820	IDD EXPLCSIV WINDOWS/DCS - fontes graficas p/ monitor.	<b>CAD/GRÁFICOS</b>			
W0240	IDD FINANCIER PLUS - organiza orçamentos, financiamentos ...	A0891	IDD ANYANGLE 2.65 - estudo dos triangulos, nova versao!	AH981	IDD EZ FORMS EXECUTIVE - editor de formulários.
W0256	IDD FRACTAL PAINT - programa interativo p/ projetos graficos	AH893	IDD CADET - editor de texto p/ uso com AUTO CAD.	AH986	IDD EZ FORM FIRST 1.1 - mestre para criação de formulários.
W0269	IDD GAME COLLECTION 1 - três jogos de raciocínio tipo tetris.	AH892	IDD CURVE DIGITIZER - versatil editor grafico.	AH980	IDD EZ FORMS LITE 1.5 - editor de formulários.
W0235	IDD GIF 2 BMP - converte telas .GIF para .BMP.	A0890	IDD DICCGO 3.0 - gera coordenadas geometricas em 2D.	AH822	IDD FAST BOOKS - controle as finanças de casa.
W0234	IDD HP CALCULATOR - calculadora HP para windows.	A0889	IDD DRAFT CHOICE 1.51 - nova versao do otimo, cad.	A0893	IDD FINANCE ANALIZER 2.0 - calcula empréstimos, depósitos...
WH258	IDD INCONTACT - completo administrador de contatos.	AH818	IDD EN/VISION PUBLISHER (VGA) - desktop publishing, excelente!	A0964	IDD FIND AREA CODE - procura codigos de telefones nos EUA.
WH265	IDD INSIDE COREL DRAW - vários utilitários para windows.	A0895	IDD LAYOUT - criação de desenhos e ferramentas p/ manutenção	A0968	IDD FONE 6.1 - formase preços de chamadas internacionais.
W0233	IDD IC TEST PC WINDOWS - teste de CI.	A0888	IDD MEGA DRAW 4.0 - ferramenta p/ desenhos e animações.	A0965	IDD FONE BOOK 3.0 - organiza sua agenda telefônica.
W0259	IDD LASER TAME - utilitário para impressoras à laser.	AH831	IDD PC DRAFT CAD 3.6 - poderoso cad.	AH824	IDD FORM GENERATOR - editor de texto c/ caracteres graficos.
W0260	IDD MATAGRAF V2.4 - gera curvas matematicas.	A0884	IDD PC KEY DRAW 3.76a - versatil sistema grafico, novill	A0808	IDD LABEL MAGIC 3.01 - editor de etiquetas graficas.
W0262	IDD METRIC CONVERTER - conversor de medidas matricias.	A0883	IDD PRINT CAT 1.14 - emulador de plotter para cad.	A0984	IDD LCAN CALC - calcula manuseio pagº de empréstimos
WH261	IDD MICRC LINK - pacote de comunicação para modem.	A0895	IDD RECURSIVE REALM 3.0 - sistema p/ criar fractais.	A0972	IDD PC AREA CODE 3.0 - procura areas das cidades dos EUA.
W0263	IDD MONEY SMITH - controle seus saldos de cheque.	A0896	IDD CUEST V3.1 - editor grafico em 3d, otimo.	A0973	IDD PC BID 2.1 - preço estimado em contratos e trabalhos.
W0232	IDD MY CATS - gato que fica capando o cursor.	<b>EDUCATIVOS</b>			
W0245	IDD PAINT SHOP PROC - conversão,exibe,altera e imprime imagens	A0952	IDD BETTER EYESIGHT - tudo sobre os olhos e seus musculos.	A0974	IDD PC ESTIMATOR - analisa tabelas de preços.
W0251	IDD ROCK FORD - editor profissional de cartões.	A0956	IDD BISM - limita osu sistemas naturais.	A0988	IDD PC MAIL 2.62 - mala direta, excelente.
W0250	IDD SYNC IT - faz transferência de arquivos entre micros.	A0955	IDD CHEM PACK - completa tabela periodica.	AH976	IDD PHONE 2.20 - agenda telefônica p/ nomes e enderecos.
W0267	IDD TETRIS 3D FRACTAL - tetris em três dimensões.	A0958	IDD CHEMICAL 4.2 - cria moléculas de 3d, nova versao.	A0966	IDD PHONE MAN - agenda de enderecos e telefones.
W0249	IDD TOUCH TYPE TUTOR - treine sua datilografia, excelente.	A0957	IDD CHEMVIEW - animação molecular em 3d.	A0978	IDD REGIT 4.2 - transforma seu pc em uma caixa registradora.
W0244	IDD XWORLD CLOCK - horas de todos os países do mundo.	A0954	IDD ELECTRON - tudo sobre eletrons e eletricidade.	A0992	IDD STOCK CHARTING 3.00 - controle de estoque e mercadorias
W0247	IDD WHCCP IT UP - maximiza as funções de som dentro do wind.	A0959	IDD ELEMENT STUDY AID - tudo sobre os elementos químicos.	A0977	IDD THE MAGNIFICENT ADDING - somente sua pc em calculadora.
WH248	IDD WIN ABC - introdução ao computador para crianças.	A0821	IDD FAMILY TREE - efeitos calculos geneticos.	<b>PROGRAMAS EM PORTUGUES</b>	
W0242	IDD WIN GRAB - para imprimir endereços em envelopes.	A0823	IDD FLAGS - bandeiras de todos os países e estados.	A0390	IDD ADM ESCOLAS E ACA - sistema para escolas e academias
WH246	IDD WINFIN - dois programas para análise financeira.	AH825	IDD GEO CLOCK (oga) - atlas digitalizado.	A0561	IDD AGENDA - agenda completa com manual em português.
WH241	IDD WINSPELL - teste de ortografia.	A0960	IDD HAZADUS CHEMICAL - análise de compatibilidade química.	A0004	IDD AGENDA - agenda de compromissos.
<b>PROGRAMAS INFANTIS</b>					
AH927	IDD ADVENTURE TOOL KIT - para criar aventuras.	A0809	IDD LEARN TO SING - ensino o alfabeto usado pelo mudo.	A0532	IDD AMIGO (oga) - código de defesa do consumidor.
A0926	IDD ALPHABET GAMES - alfabeto para crianças, pre-escola.	A0810	IDD LOTUS LEARNING - ensina a usar a planilha lotus 123.	A0008	IDD ASTRAL (zodp) - faz calculos e mapas astrológicos.
A0925	IDD AMAND LETTER LOTTG - jogo p/ crianças, cores e letras.	A0829	IDD NATIONS OF WCRLD - estatísticas geograficas do países.	A0655	IDD CADASTRO DE CLIENTES - cadastro de clientes.
A0924	IDD ANIMAL MATH - aprenda a contar, somar subtrair ...	A0961	IDD PC CALIB - calibra concentração de substâncias químicas.	A0025	IDD CONSTITUICAO ELETRONICA - constituição brasileira de 88
A0922	IDD ANIMAL QUEST (oga) - jogo para crianças, excelente!	A0832	IDD PC FASTYPE (oga) - otimo curso de datilografia.	A0484	IDD CONTABILIDADE - sistema de contabilidade.
AH923	IDD ANIMATED ALPHABET(ega/vga)- otimo p/ aprender inglês.	A0914	IDD THE HEART - tudo sobre o coração humano.	A0447	IDD CONTAS A PAGAR 8.2 - contas a pagar, (Compasso)
AH826	IDD ANIMATED MATH (ega) - aprenda a contar com figuras.	A0838	IDD VACATION PLANNING - informações e mapas dos EUA e Canada	A0389	IDD CONTAS A PAGAR/RECEBER - contas a pagar e receber
AH928	IDD ANIMATED SHAPES(ega/vga)- p/ identificação de figuras	A0962	IDD WATER - simulação de predadores e presas.	A0764	IDD CONTAS A RECEBER 8.2 - contas a receber, (Compasso)
AH929	IDD ANIMATED WORDS(ega/vga)-aprenda inglês c/ figuras e sons	<b>CATALOGADORES</b>			
A0842	IDD BERT'S DINOSAURS - cria paisagens e voce pinta.	A0873	IDD ALBUM MASTER - versatil catalogador de album.	A0729	IDD COSMICO CONTABILIDADE - sistema de contabilidade.
A0936	IDD BOAT BOX - otimo jogo para crianças.	A0872	IDD BOOK LIBRARIAN - versatil catalogador de livros profissionais.	A0728	IDD CRIPTO - criptografador de programas.
A0932	IDD BRAINSCAPE - aventura em inglês.	AH875	IDD BUCK FILE - otimo programa p/ colecionadores.	A0486	IDD CUSTO & FATURAMENTO - tudo para controlar sua firma.
A0933	IDD BRANDON'S LUNCHBOX - progr. p/ introdução ao teclado.	A0870	IDD CASSETTE MASTER - cataloga fitas c/ funções de impressao.	A0569	IDD DAP 1.3 V147 - tira as senhas de jogos.
A0844	IDD CATCHEM (vga) - otimo jogo para crianças.	AH874	IDD CASSETTE - sistema para catalogar fitas K-7.	A0786	IDD DISK INDEX - catalogador de discos.
A0934	IDD CHILDREN'S GRAPHICS - para desenhar e contar.	A0871	IDD COIN FILE - sistema de inventario p/ coleções de moedas.	A0785	IDD ELETRIO - executa orçamento de projetos eletricos.
A0813	IDD CLOCK AND MOUSE - aprenda a ver horas.	A0869	IDD COLLECTI - versatil sistema banco de dados.	A0787	IDD EXTOK 2.09 - controle de estoque fisico e financeiro.
A0815	IDD COIN IN THE BOX - jogo para crianças, soma.	A0868	IDD FOR ANTIQUE DEC. - p/catalogar antigos e raros documentos	A0758	IDD FICHARIO ELETRONICO - banco de dados, agenda...
A0921	IDD CRAZY SHUFFLE - otimo jogo de memória.	A0867	IDD FOR COMIC BOOK - programa para colecionadores de livros.	A0762	IDD FLUXO DE CAIXA 8.2 - sistema de fluxo de caixa, (Compasso)
A0827	IDD EGA CCLOR BOOK - telas c/ desenhos p/ crianças pintarem	A0866	IDD FOR GUN COLLECTORS - para colecionadores de armas.	A0496	IDD FOLHA DE PAGAMENTO - sistema de folha de pagamento
A0935	IDD EGA MOUSE PAINT (EGA) - 29 figuras p/ pintar.	A0807	IDD INTELICAT - catalogador de discos.	A0388	IDD FOLHA DE PAGAMENTO - outro otimo folha de pagamento.
A0805	IDD FUNNELS & BUCKETS - jogo com contas matematicas.	AH865	IDD MCVIES - banco de dados para filmes.	A0242	IDD GUIA PAULISTA - guia de hotéis, lazer, restaurantes ...
AH931	IDD JOHN'S ANIMATED - diversos jogos para crianças.	<b>NUTRIÇÃO E SAÚDE</b>			
A0828	IDD KID PAINT (ega) - telas para crianças pintarem.	A0843	IDD BARTENDER 1.1 - 200 receitas de bebidas e coquetéis.	A0656	IDD LDSK - faz etiquetas p/ disco com diretório.
AH930	IDD THE ANIMATED MEMORY (ega/vga) - jogo de memória.	A0951	IDD BICRYTHM - gara lista de bolorrino mensal.	A0667	IDD LOTO DESDOBRADO - faz sorteio do loto podendo imprimir
A0839	IDD WORD GALLERY - aprenda inglês com desenhos.	A0920	IDD COMPUTER BAKER - 99 receitas p/ forno. Banco de dados.	A0766	IDD MALA DIRETA 8.2 - super mala direta, (Compasso)
A0814	IDD WORD PROCESSING FOR KIDS - editor de texto p/ crianças.	AH915	IDD DIET AID - plano de dieta computadorizada, banco dados.	A0689	IDD MALA DIRETA PRO BASE - sistema de mala direta.
AH840	IDD WORD RESCUE - jogo de adivinhação de palavras.	A0950	IDD DIET TEST - controle de peso.	A0780	IDD MANUAL DOS SISTEMAS - manual dos sistemas de Compasso.
A0841	IDD WUNDER BOOK (vga) - jogo para crianças c/ desenhos.	A0919	IDD EDNA'S COOK BOOK - completo sistema para receitas.	A0428	IDD MULTIMALA 1.2 - sistema de mala direta.
<b>ASTRONOMIA</b>					
AH858	IDD ACE ASTRONOMY - tudo sobre o sistema solar.	A0940	IDD ERG - interessante apresentação envolvendo corpo humano.	A0497	IDD PC POLILOT - sorteio da lota e loteria esportiva.
A0859	IDD ASTRCLK - relógio astronômico.	A0939	IDD EMS - técnicas de emergência medica.	A0520	IDD PRONTO - fichario eletrônico.
A0860	IDD ASTROL 96 - calcula o zodíaco, posição dos planetas ...	A0917	IDD FAST FOODCS - lista nutricional c/ seus valores proteicos	A0099	IDD SAMI - fantástica agenda de compromissos.
A0861	IDD ASTRICAL EPHEMERIS - forneca mapas astronômicos.	A0938	IDD FLOWER REMEDY PROGRAM - ensina sobre as flores.	A0539	IDD SENA 91 - sorteio da lota para sena.
A0857	IDD COSMCS 8.07 - simulação astronômica, estilo planetário.	A0916	IDD GOURMET RECIPES - 66 diferentes receitas em formato TXT.	A0646	IDD SENA 4200 - faz sorteios e combinações da sena.
A0855	IDD DEEP SPACE 3D - produz mapa estelar.	A0946	IDD HEADACHE FREE - informações relativas a dor de cabeça.	AH801	IDD SIS. CONTROLE BANCARIO - controle bancario.
A0854	IDD EARTH WATCH - exibição de graficos da terra e lua.	AH918	IDD HEALTH AIDE - orientação nutricional.	AH802	IDD SIS. CONTROLE FINANCEIRO - controle financeiro.
A0853	IDD GRAVITY SIMULATOR - simula gravidade entre os planetas.	A0913	IDD HOME BARTENDERS GUIDE - receitas de bebidas e drinks.	A0767	IDD SISTEMA CONTABE - sistema de contabilidade integrado.
A0852	IDD JUPITER SATELLITE SIM. - simulação e exibição de júpiter	A0945	IDD INSULIN - prog. p/ ajudar na regulagem de insulina usada	A0105	IDD SISTEMA CONTROLE ESTOQUE - controle de estoque.
A0850	IDD LAUNCHER - informações sobre orbitas.	A0944	IDD KINETICS - ajuda o medico no controle de doses e drogas.	A0777	IDD SISTEMA IMOBILIARIA - sistema para imobiliárias.
AH851	IDD MISSION TO MARS - todas informações sobre maria.	A0949	IDD NON-MEDICAL - técnicas p/ superar sofrimento e dores.	A0444	IDD SISTEMA PADRAO CONTABIL - sistema de contabilidade.
A0849	IDD MOONS OF JUPITER - posições de júpiter e suas luas.	A0948	IDD NURSE WORKS 2.0 - series de enfermagem c/ utilitários.	A0575	IDD SUPER LOTO MASTER - sorteio da lota.
A0848	IDD NAVIGATION JUPITER - programa p/ navegação marinha.	A0947	IDD PRESCRIPTION ASSISTANT - prescrição de etiquetas.	A0788	IDD TBAY 6.004 - anti-virus em português.
A0846	IDD PLANETS - utilitário c/ informações sobre os planetas.	AH943	IDD SWIMMER - redução de peso p/ nível de colesterol alto.	A0113	IDD TUTOR DOS 4.01 - tudo sobre o dos 4.01.
A0845	IDD SLICON SKY - exibe mapa celestial e posição dos planetas	AH953	IDD THE ALTERNATIVE HEALTH - varios assuntos sobre saude.	A0114	IDD TUTOR LOTUS 1.23 - aprenda a utilizar a famosa planilha
A0844	IDD SKY BASE 2000 - cria mapas e imagens do céu.	A0942	IDD THE STRESS TEST - determina seu nível de stress.	A0778	IDD WNE - editor de textos em português.
A0836	IDD SKY GLOBE 3.0 - faz mapas das estrelas e constelações.	A0941	IDD WHY YOU SMOKE - avalia e relata procedimento de fumar.	<b>ATENDEMOS TODO O BRASIL</b>	
<b>DESENHOS E PINTURAS</b>					
A0912	IDD 256 DRAW (vga) - editor grafico, excelente.	AH937	IDD YOUR NUTRITIONIST - nutrição, análise e planejamento.		
AH911	IDD ANOTHER PROGRAM (vga) - animações, edição e som.	A0881	IDD A-FILTER - calculo p/ resistor e valores p/ filtros.		
		A0890	IDD CC CGCG - programa para engenharia civil.		
<b>TEMOS PROGRAMAS PARA MSX - AMIGA - PC/XT/AT PEÇA CATALOGO GRATIS ESPECIFICANDO O SEU MICRO</b>					

# CLASSIC SOFT

RUA JOÃO CORDEIRO, 495 - FREGUESIA DO Ó - SÃO PAULO - CAPITAL - CEP 02960-000

# TEL /FAX (011) 875-4644



FAÇA SEU PEDIDO: Por telefone, fax ou carta.

FORMAS DE PAGAMENTO:

A) SEDEX à cobrar, você só pagará quando retirar o pedido no correio da sua cidade.

(Lembramos que os serviços dos correios são caríssimos)

B) CHEQUE NOMINAL À CLASSIC SOFT LTDA., para sua comodidade e economia recomendamos fazer o pedido por cheque nominal pois você recebe seu pedido em casa.

C) DEPÓSITO BANCÁRIO: Unibanco - ag. 137 - conta 113 444-4 em nome de Classic Soft Bradesco - ag 117-1 - conta 98741-7 em nome de Classic Soft - enviando xerox do depósito junto ao pedido.  
DESPEAS POSTAIS: (Registrada) pedidos até 18 discos.....R\$ 2,80 (Preçosamente para pagamento em cheque ou depósito bancário)

PROMOÇÕES PC

10 Jogos ou aplic. ganhe um grátis c/ disco.  
50 Jogos ou aplic. ganhe 10 grátis c/ disco

DISCO 5 1/4 HD C/ GRAV..... R\$ 2,00  
DISCO 5 1/4 DD C/ GRAV..... R\$ 1,50  
PARA COMPRA ACIMA DE 20 DISCOS  
PAGAMENTO EM DUAS VEZES:  
metade no ato, metade para 15 dias após.

## JOGOS P/ PC/XT-AT - DISCO HD R\$ 2,00 - DISCO DD R\$ 1,50 C/ GRAVAÇÃO

COD.:QD NOME:	COD.:QD NOME:	COD.:QD NOME:	COD.:QD NOME:	COD.:QD NOME:
<b>LANÇAMENTOS</b>				
H1022 02HD AIRBUS320	1092 8DD LEISURE SUIT LARRY 3 (oga/vga)	J154 2DD FORD SIMULATOR 2 (oga)	H194 1HD WOLF PACK (oga/vga)	1348 3DD POKER CHINES (oga/vga)
H0785 03HD ACES OVER EUROPE	H0241 8HD LEISURE SUIT LARRY 5 (vga)	J144 1DD GRAN PRX CIRCUIT (oga)	1030 1DD POOL 3D (oga/vga)	1030 1DD POOL 3D (oga/vga)
H0936 02HD BLAKE STONE FULL	J201 2DD LIFE AND DEATH (oga)	1261 4DD GRAN PRX UNLIMITED (vga)	J049 1DD STRIP POKER (oga)	J049 1DD STRIP POKER (oga)
H1041 02HD CLASSIC 5	H474 3HD MANSLEY LOS ANGELES (vga)	J653 1DD HARD DRIVING (oga/vga)	1155 7DD STRIP POKER 3 (vga)	1155 7DD STRIP POKER 3 (vga)
H0844 03HD COACHES CLUB FOOTBALL	H340 5HD MARIO MISSING (vga)	J841 2DD HARD DRIVING 2 (oga/vga/oy)	1266 1DD STRIP POKER EM PORTUGUES	1266 1DD STRIP POKER EM PORTUGUES
H0881 01HD COOL WORLD	H370 9HD MIGHT AND MAGIC 4 (vga)	J177 2DD INDIANAPOLIS 500 (oga/vga)	1249 1DD TRUCO (oga/vga)	1249 1DD TRUCO (oga/vga)
H1030 11HD COMMANCHE ENHANCED	J516 6DD MONKEY ISLAND 1 (vga)	J244 2DD OUT RUN (oga/vga/ah)	1423 1DD VIDEO POKER (oga/vga)	1423 1DD VIDEO POKER (oga/vga)
H0926 03HD COMMANCHE MISSION 2	H027 8HD MONKEY ISLAND 2 (vga)	1305 2DD PARIS DAKAR (oga/vga/ah)	<b>JOGOS PARA WINDOWS</b>	
H1010 01HD CREEPERS	H407 6HD POLICE QUEST 1 (vga)	J264 4DD POWER DRIFT (oga/vga)	H574 2HD AIR TRAFFIC CONTROLLER (386)	H574 2HD AIR TRAFFIC CONTROLLER (386)
H1024 02HD DINO PARK	H292 5HD QUEST FOR GLORY 3 (vga)	J278 2DD RM SUZUKI (oga/vga)	H118 1HD BATTLE CHESS FOR WINDOWS	H118 1HD BATTLE CHESS FOR WINDOWS
H0836 04HD DOOM FULL	H313 10HD SHERLOCK HOLMES (vga)	J341 3DD STREET ROD (oga/vga/ah)	WH159 1HD BATTLE SAT (batalha naval)	WH159 1HD BATTLE SAT (batalha naval)
H0840 04HD DOOM REDE	J826 3DD SPACE QUEST 2 (oga/vga)	J344 4DD STREET ROD 2 (oga/vga/ah)	H106 1HD CHESS MASTER 3000 FOR WIN	H106 1HD CHESS MASTER 3000 FOR WIN
H0596 02HD FIGHT BALL DE LUXE	J316 6DD SPACE QUEST 3 (oga/vga/ah)	J264 4DD STUNTS (oga/vga/ah)	1263 1HD DAMAS FOR WINDOWS	1263 1HD DAMAS FOR WINDOWS
H0847 01HD ELECTRO BODY	H035 6HD SPACE QUEST 4 (vga)	J261 1DD SUPER HANG ON (oga/vga)	WH229 2HD GAME PACK IV	WH229 2HD GAME PACK IV
H1036 01HD ERIC PIMBALL	H065 5HD SPACE QUEST 5 (vga)	J062 2DD SUPER OFF ROAD (oga/vga)	H021 1HD JOGOS FOR WINDOWS	H021 1HD JOGOS FOR WINDOWS
H0848 05HD ETERNAN	H413 2HD STAR LEGIONS (vga)	J377 1DD TEST DRIVE 1 (oga/vga/ah)	H383 2HD MONOPOLY DELUXE (386)	H383 2HD MONOPOLY DELUXE (386)
H0536 04HD FLIGHT SIMULA TOR 5.0	H274 6HD STUNT ISLAND (vga)	J378 4DD TEST DRIVE 2 (oga/vga/ah)	H457 1HD POKER FOR WINDOWS	H457 1HD POKER FOR WINDOWS
H0946 08HD FLIGHT SIM. (SAN FRANCISCO)	H107 4HD THE LEGEND OF KYFRANDIA (vga)	J380 3DD TEST DRIVE 3 (vga)	W030 1DD PUZZLE	W030 1DD PUZZLE
H0879 02HD FORD SIMULATOR 3	J929 1DD TRANSILVANIA (oga)	J739 1DD TURBO OUT RUN (oga)	H443 2HD RISK FOR WINDOWS (386)	H443 2HD RISK FOR WINDOWS (386)
H0878 01HD GALACTIX NEW VERSION	H485 2HD VENGEANCE OF EXCALIBUR (vga)	J736 3DD TURBO OUT RUN (vga)	1351 2DD SIM CITY FOR WINDOWS	1351 2DD SIM CITY FOR WINDOWS
H0929 02HD GHTH COMMAND	<b>AÇÃO E AVENTURA</b>			1067 1HD TAKE ONE
H0932 01HD HALLOWEEN HARRY	J513 2DD ASTERIX (oga/vga/vga)	<b>ESPAÇIAIS E COMBATES AÉREOS</b>		
H1058 10HD INCA 2	H089 1HD B.A.T. (vga)	J018 2DD AFTER BURNER (oga/vga/ah)	J018 2DD AFTER BURNER (oga/vga/ah)	J018 2DD AFTER BURNER (oga/vga/ah)
H0713 03HD INDY CAR RACING	H337 7HD BATMAN RETURNS (vga)	J747 2DD BLOODY MONEY (vga)	J747 2DD BLOODY MONEY (vga)	J747 2DD BLOODY MONEY (vga)
H1051 04HD JURASSIC PARK	J035 4DD BATMAN THE MOVIE (oga/vga)	J740 2DD BLUE ANGELS (oga/vga)	J740 2DD BLUE ANGELS (oga/vga)	J740 2DD BLUE ANGELS (oga/vga)
H0889 01HD LOTUS ULTIMATE CHALLENGE	H448 1HD BUMPY'S (oga/vga)	J114 1DD ELITE (oga)	J114 1DD ELITE (oga)	J114 1DD ELITE (oga)
H0899 08HD LEISURE SUIT LARRY 6	J847 1DD CADAVER (vga)	H126 1HD ELITE PLUS (vga)	H126 1HD ELITE PLUS (vga)	H126 1HD ELITE PLUS (vga)
H1028 02HD LESSIE ANGEL	J167 1DD CAPITAO TRUENO (oga)	J884 4DD FIGHTER BOMBER (oga/vga)	J884 4DD FIGHTER BOMBER (oga/vga)	J884 4DD FIGHTER BOMBER (oga/vga)
H0939 01HD LIVERPOOL	J066 2DD CASTLE VANIA (oga/vga)	H087 1HD GALACTIC (vga)	H087 1HD GALACTIC (vga)	H087 1HD GALACTIC (vga)
H1043 08HD METAL & LACE	1478 1DD CD MAN (pac man/vga)	H199 1HD STAR GOOSE (oga)	H199 1HD STAR GOOSE (oga)	H199 1HD STAR GOOSE (oga)
H0747 03HD MORTAL KOMBAT	1284 1DD CHARLIE CHAPLIN (oga)	J329 1DD STAR TRECK (oga)	J329 1DD STAR TRECK (oga)	J329 1DD STAR TRECK (oga)
H0993 08HD MIGHTY MAGIC V DARKSIDE OF XEEN	1476 2DD COMMANDER KEEN 6 (oga)	J350 8DD STAR TRECK V (vga)	J350 8DD STAR TRECK V (vga)	J350 8DD STAR TRECK V (vga)
H0618 03HD NIGEL MANSELL	1311 6DD DICK TRACE (vga)	H194 7HD STAR TRECK XXV (vga)	H194 7HD STAR TRECK XXV (vga)	H194 7HD STAR TRECK XXV (vga)
H0877 01HD PANG DINO BALL	J107 2DD DUCKTALES (oga/vga)	J059 1DD THEXODER (oga)	J059 1DD THEXODER (oga)	J059 1DD THEXODER (oga)
H0910 12HD POLICE QUEST 4	H155 5HD FREE D.C. (vga)	J692 3DD XENON II (oga/vga)	J692 3DD XENON II (oga/vga)	J692 3DD XENON II (oga/vga)
H1075 01HD PINBALL DRENS FULL	J742 1DD FLINTSTONES (oga/vga)	J154 1DD XENON III (oga/vga)	J154 1DD XENON III (oga/vga)	J154 1DD XENON III (oga/vga)
H0924 02HD PINBALL FANTASIES	H116 1HD GODS (386/vga)	J122 1DD XONIX (oga)	J122 1DD XONIX (oga)	J122 1DD XONIX (oga)
H0851 06HD PRIVATEER	J149 2DD HORA DO PESADELO (oga/vga)	H329 5HD X WING STAR WARS (386/vga)	H329 5HD X WING STAR WARS (386/vga)	H329 5HD X WING STAR WARS (386/vga)
H0740 05HD ROBOCOOP 3D	H1055 03HD HORROR ZOMBIES (vga)	L002 8HD WING COMMANDER II (vga)	L002 8HD WING COMMANDER II (vga)	L002 8HD WING COMMANDER II (vga)
H1005 02HD RAGNAROK	J151 1DD HOSTAGES (oga)	<b>SIMULADORES</b>		
H1055 03HD RAIL ROAD TYCON DELUXE	J588 1DD LHA DISNEY (oga)	J002 2DD 888 ATTACK SUB 2 (oga/vga)	J002 2DD 888 ATTACK SUB 2 (oga/vga)	J002 2DD 888 ATTACK SUB 2 (oga/vga)
H0893 06HD RALLY	J174 1DD INDIANA JONES (oga/vga)	J004 4DD A-10 TANK KILLER (oga/vga)	J004 4DD A-10 TANK KILLER (oga/vga)	J004 4DD A-10 TANK KILLER (oga/vga)
H1001 04HD RAPTOR	J175 2DD INDIANA JONES 2 (oga/vga/ah)	J364 8DD A-10 TANK KILLER 2 (oga/vga)	J364 8DD A-10 TANK KILLER 2 (oga/vga)	J364 8DD A-10 TANK KILLER 2 (oga/vga)
H0853 08HD STRIKE COMMANDER	H298 1HD JOE & MAC (386/vga)	J039 1DD A-TRAIN (vga)	J039 1DD A-TRAIN (vga)	J039 1DD A-TRAIN (vga)
H0882 01HD SOKAR WINDS	H449 2HD LURE OF THE TEMPESS (vga)	J794 2DD ABRAMS BATTLE TANK (oga/vga)	J794 2DD ABRAMS BATTLE TANK (oga/vga)	J794 2DD ABRAMS BATTLE TANK (oga/vga)
H0884 01HD SINK OR SWIN	J213 1DD MARIO BROSS (vga)	J028 1DD ACES OF ACES (oga)	J028 1DD ACES OF ACES (oga)	J028 1DD ACES OF ACES (oga)
H0890 03HD STREET FIGHTER II FULL	H088 1HD OUT OF THIS WORLD (vga)	H084 3DD ACES OF THE PACIFIC (vga)	H084 3DD ACES OF THE PACIFIC (vga)	H084 3DD ACES OF THE PACIFIC (vga)
H0934 01HD SENSIBLE SOCCER	J246 1DD PAPER BOY (oga)	H182 4DD ATP (oga/vga/ah)	H182 4DD ATP (oga/vga/ah)	H182 4DD ATP (oga/vga/ah)
H0938 02HD SUPER PORNO 2	H095 1HD PAPER BOY 2 (vga)	H196 5HD B-17 FLYING FORTRESS (vga)	H196 5HD B-17 FLYING FORTRESS (vga)	H196 5HD B-17 FLYING FORTRESS (vga)
H0946 02HD SUPER PORNO 3	1302 2DD PRE HISTORIC (oga/vga)	J043 2DD BATTLE HAWKS 1942 (oga/vga)	J043 2DD BATTLE HAWKS 1942 (oga/vga)	J043 2DD BATTLE HAWKS 1942 (oga/vga)
H0942 02HD SUPER PORNO 4	J943 3DD PREDATOR 2 (oga/vga)	J045 4DD BATTLE OF BRITAIN (oga/vga)	J045 4DD BATTLE OF BRITAIN (oga/vga)	J045 4DD BATTLE OF BRITAIN (oga/vga)
H0943 02HD SUPER PORNO 5	J268 2DD PRINCE OF PERSIA (oga/vga)	H280 3HD COMANCHE (386/vga)	H280 3HD COMANCHE (386/vga)	H280 3HD COMANCHE (386/vga)
H0945 02HD SUPER PORNO 6	H468 1HD PRINCE OF PERSIA 2 (vga)	J614 6DD F-117 A (vga)	J614 6DD F-117 A (vga)	J614 6DD F-117 A (vga)
H0947 02HD SUPER PORNO 7	H468 1HD PRINCE OF PERSIA 2 (vga)	H256 1HD F-117 A TUTORIAL (vga)	H256 1HD F-117 A TUTORIAL (vga)	H256 1HD F-117 A TUTORIAL (vga)
H1007 03HD SURF NINJAS	J272 2DD RAMBO 3 (oga)	J644 4DD F-15 STRIKE EAGLE 1 (oga)	J644 4DD F-15 STRIKE EAGLE 1 (oga)	J644 4DD F-15 STRIKE EAGLE 1 (oga)
H1069 04HD STAR CONTROL 2	H425 1HD RISK WOODS (vga)	J115 2DD F-15 STRIKE EAGLE 2 (oga/vga)	J115 2DD F-15 STRIKE EAGLE 2 (oga/vga)	J115 2DD F-15 STRIKE EAGLE 2 (oga/vga)
H0955 14HD STAR WARS CHESS	J280 1DD ROAD RUNNER (oga/vga)	H267 6HD F-15 STRIKE EAGLE 3 (vga/386)	H267 6HD F-15 STRIKE EAGLE 3 (vga/386)	H267 6HD F-15 STRIKE EAGLE 3 (vga/386)
H0720 11HD STAR TRECK JUDGMENT RITES	J281 1DD ROBOCOOP (oga)	J118 2DD F-16 COMBAT PILOT (oga/ah)	J118 2DD F-16 COMBAT PILOT (oga/ah)	J118 2DD F-16 COMBAT PILOT (oga/ah)
H0827 02HD SIM CITY 2000	J282 2DD ROBOCOOP SPECIAL (oga)	J121 3DD F-19 (oga/vga/ah)	J121 3DD F-19 (oga/vga/ah)	J121 3DD F-19 (oga/vga/ah)
H1068 01HD SIM CITY (SENÁRIOS)	H143 5HD ROGER RABBIT 2 (vga)	1421 2DD FALCON (oga)	1421 2DD FALCON (oga)	1421 2DD FALCON (oga)
H0921 02HD SIM HEALTH	H442 2HD ROGER WILCO (vga)	H055 5HD FALCON 3 0 (vga)	H055 5HD FALCON 3 0 (vga)	H055 5HD FALCON 3 0 (vga)
H0935 02HD TIME RUNNER	J035 10DD SPACE ACE (oga/vga)	H265 2HD FALCON 3 0 MISSION	H265 2HD FALCON 3 0 MISSION	H265 2HD FALCON 3 0 MISSION
H0777 01HD THE LOST VIKINGS	1361 12DD SPACE ACE 2 (oga/vga)	1435 6DD FLIGHT OF INTRUDER (oga/vga)	1435 6DD FLIGHT OF INTRUDER (oga/vga)	1435 6DD FLIGHT OF INTRUDER (oga/vga)
H1079 02HD TOP GUN	H326 2HD SPEAR OF DESTINY (vga)	J130 2DD FLIGHT SIMULATOR 4 0 (oga/vga)	J130 2DD FLIGHT SIMULATOR 4 0 (oga/vga)	J130 2DD FLIGHT SIMULATOR 4 0 (oga/vga)
H1014 08HD ULTIMA 6 PAGAN	J678 2DD SPIDER MAN (oga/vga)	H115 1HD FLIGHT SIM 4 4 scenarios	H115 1HD FLIGHT SIM 4 4 scenarios	H115 1HD FLIGHT SIM 4 4 scenarios
H1011 03HD ULTIMA 6 SPEECH PACK	H140 3HD THE ROCKTEER (vga)	J956 2DD GUN SHIP (oga/vga)	J956 2DD GUN SHIP (oga/vga)	J956 2DD GUN SHIP (oga/vga)
H0329 05HD X-WING	J672 4DD THE SIMPSONS (vga)	H054 3HD GUN SHIP 2000 (vga)	H054 3HD GUN SHIP 2000 (vga)	H054 3HD GUN SHIP 2000 (vga)
H0334 03HD WORLD CIRCUIT	J46 5DD THE SIMPSONS 2 (vga)	H095 2HD GUN SHIP 2000 MISSION	H095 2HD GUN SHIP 2000 MISSION	H095 2HD GUN SHIP 2000 MISSION
H0648 01HD WORLD CIRCUIT UPGRADE	J96 5DD THE SIMPSONS 2 (vga)	H056 1HD MEGA FORTRESS (vga)	H056 1HD MEGA FORTRESS (vga)	H056 1HD MEGA FORTRESS (vga)
H1078 02HD YO JOE	H183 1HD THE SIMPSONS vs SPACE MUTANT	J874 2DD MIG 29 (oga/vga)	J874 2DD MIG 29 (oga/vga)	J874 2DD MIG 29 (oga/vga)
H1078 04HD GREAT NAVAL BATTLE 2	H081 1HD THE TERMINATOR 2 (vga)	J745 1DD MIRAMAR (oga)	J745 1DD MIRAMAR (oga)	J745 1DD MIRAMAR (oga)
<b>ADVENTURES E RPG</b>				
H428 5HD ALONE IN THE DARK (vga)	J675 1DD TIO E TECO (oga/vga)	J791 3DD RAIL ROAD TYCON (oga/vga)	J791 3DD RAIL ROAD TYCON (oga/vga)	J791 3DD RAIL ROAD TYCON (oga/vga)
H2747 8HD AMAZON (vga)	J564 1DD TOM & JERRY (oga/vga)	H173 2DD RED BARON (vga)	H173 2DD RED BARON (vga)	H173 2DD RED BARON (vga)
H131 5HD CARMEN SANDIEGO DELUXE (vga)	1294 6DD WRATH OF DEMON (vga)	H069 8DD SECRET WEAPONS LW (vga)	H069 8DD SECRET WEAPONS LW (vga)	H069 8DD SECRET WEAPONS LW (vga)
J066 1DD CARMEN SANDIEGO EUROPE (oga)	H122 1HD WOLFENSTEIN 3-D (vga)	1007 4DD SIM ANT (vga/ah)	1007 4DD SIM ANT (vga/ah)	1007 4DD SIM ANT (vga/ah)
J631 3DD CARMEN SANDIEGO TIME (oga)	J771 3DD X-MEN (oga/vga)	1058 2DD SIM CITY (oga)	1058 2DD SIM CITY (oga)	1058 2DD SIM CITY (oga)
J624 1DD CARMEN SANDIEGO IN USA (oga)	<b>CORRIDA DE CARROS, MOTOS...</b>			
H394 11HD DARK LANDS (vga)	J585 1DD 4x4 OFF ROAD RACING (oga/vga)	J997 2DD SIM CITY (oga)	J997 2DD SIM CITY (oga)	J997 2DD SIM CITY (oga)
H194 8HD DARK SEED (vga)	1111 1DD ACTION FIGHTER (oga/vga/ah)	J281 2DD SIM CITY CITY (oga)	J281 2DD SIM CITY CITY (oga)	J281 2DD SIM CITY CITY (oga)
1468 8DD DRAKOHEN (oga/vga/ah)	J017 1DD AFRICAN RALLY (oga)	J176 4DD SIM CITY FUTURE (vga)	J176 4DD SIM CITY FUTURE (vga)	J176 4DD SIM CITY FUTURE (vga)
H379 4HD DUNE II (vga)	H323 4HD CAR & DRIVER (386/vga)	H178 4DD SIM CITY GRAPH ANCIENT (vga)	H178 4DD SIM CITY GRAPH ANCIENT (vga)	H178 4DD SIM CITY GRAPH ANCIENT (vga)
H240 3HD FIVEL (vga)	1304 1DD CISCO HEAT (oga/vga)	J517 4DD SIM EARTH (vga)	J517 4DD SIM EARTH (vga)	J517 4DD SIM EARTH (vga)
H427 1HD GALLEONS OF GLORY (vga)	J031 2DD DAYS OF THUNDER (oga/vga)	H417 1HD SPECTRE (vga)	H417 1HD SPECTRE (vga)	H417 1HD SPECTRE (vga)
H452 3HD GOLBIN'S (vga)	J124 1DD F-40 (oga)	1028 3DD STRIKE ACES (vga)	1028 3DD STRIKE ACES (vga)	1028 3DD STRIKE ACES (vga)
H297 1HD HOUSE OF HORRORS (vga)	J609 2DD FERRARI F-1 (oga/vga)	J085 1DD THE HUNT OCTOBER (oga)	J085 1DD THE HUNT OCTOBER (oga)	J085 1DD THE HUNT OCTOBER (oga)
H087 4HD INDIANA JONES ATLANTIS (vga)	1383 1DD FIRE AND FORGET (oga)	<b>BILHAR E CARTAS</b>		
H423 3HD KGB (vga)	J133 1DD FORD SIMULATOR (oga)	H060 1HD AMARILLO SLIM POKER (vga)	H060 1HD AMARILLO SLIM POKER (vga)	H060 1HD AMARILLO SLIM POKER (vga)
H302 9HD KING'S QUEST VI (vga)	<b>ATENDEMOS SEU PEDIDO ATÉ ÀS 21 HORAS POR TELEFONE</b>			
J196 2DD LEISURE SUIT LARRY 1 (oga)				
H299 3HD LEISURE SUIT LARRY 1 (oga)				

## CHECK-UP

*Veja como fazer um check-up no computador, utilizando o Norton Diagnostics*

**Laércio Vasconcelos**

Assim como ocorre com os seres humanos, os computadores podem também falhar. Em certos casos, o problema é logo percebido e as devidas providências podem ser tomadas (o ser humano vai ao médico e o computador vai para a MANUTENÇÃO CORRETIVA). Entretanto, em muitos outros casos, o problema não é percebido de imediato. O ser humano pode portar algum tipo de enfermidade durante vários meses ou até mesmo anos. O computador pode estar com um componente ou módulo defeituoso e mesmo assim continuar operando normalmente, provavelmente devido ao fato do usuário não estar ativando funções que fazem uso do módulo defeituoso. O usuário pode perceber o defeito dias, semanas ou até meses depois. Quando isso acontece, possivelmente seus dados estarão com uma confiabilidade duvidosa. Algumas vezes o usuário só percebe o problema quando tenta instalar um novo software ou um novo módulo de hardware. Fica pensando que está fazendo algo errado durante a instalação, ou que o programa está com alguma incompatibilidade com o seu computador, ou que o módulo de hardware que está sendo instalado está defeituoso. Na verdade, pode não ser nada disso. Pode ser um defeito já existente, manifestando-se pela primeira vez.

Uma forma de evitar este tipo de transtorno é fazendo periodicamente um CHECK-UP de hardware no computador. Veremos neste artigo como realizar um CHECK-UP de hardware através do NORTON DIAGNOSTICS, que é um programa criado especialmente para esta finalidade.

O CHECK-UP de hardware é tão importante que todo computador realiza no instante em que é ligado ou "ressetado" uma espécie de teste automático. Esse teste é chamado de AUTO-TESTE. Em inglês é muito comum usar para esse teste o termo P.O.S.T. (Power-on Self Test). No auto-teste são verificadas algumas das funções vitais da placa de CPU, da memória, do teclado e de algumas interfaces. Apesar desse

teste ser rápido e simplificado, muitas vezes é suficiente para detectar defeitos no hardware. Entretanto, na maioria das vezes, o P.O.S.T não é suficientemente rigoroso para detectar todos os erros possíveis. Daí surge a necessidade do uso de programas mais elaborados como o NORTON DIAGNOSTICS.

### O QUE DEVE SER CHECADO

Para que um microcomputador funcione corretamente, todos os seus módulos devem estar em perfeitas condições. Entretanto, alguns módulos são mais importantes que outros. Por exemplo, em um computador com dois drives e um winchester, um eventual defeito no drive "B" praticamente não chegará a comprometer o bom funcionamento do sistema. Já um defeito no winchester pode tornar o computador praticamente inútil enquanto não for solucionado. A seguir apresento uma lista de vários módulos do computador divididos em três categorias, de acordo com o grau de importância:

Importância máxima:	Placa de CPU Memórias Placas de interface
Importância média:	Winchester Teclado Monitor
Importância mínima:	Drives MOUSE Impressora Placas especiais: MODEM/FAX, Placa de SOM, etc

### O NORTON DIAGNOSTICS (NDIAGS)

As atuais versões do famoso software NORTON UTILITIES contêm o programa NDIAGS, que realiza diagnósticos (hard-

ware), porém é necessário saber interpretar seus resultados e a forma correta de realizar os testes. Por exemplo, é necessário realizar um BOOT LIMPO e desabilitar a memória CACHE para que o NDIAGS funcione corretamente.

Ao ser executado, NDIAGS apresenta a tela indicada na figura 1. A tela mostra a configuração de hardware do computador, indicando o tipo de CPU, a placa de vídeo, o mouse, os discos, quantidade de memória, portas seriais e paralelas, etc. Essas informações podem ser listadas na impressora, bastando pressionar a tecla "P", ou então "clitando" o mouse no retângulo indicado com a palavra "Print". É muito útil listar a configuração de hardware para futuras referências e para apresentar à equipe de suporte técnico em caso de problemas futuros.

Se teclamos "T", o NDIAGS iniciará automaticamente uma série de testes. Os testes automáticos tem a grande vantagem de sua realização ser extremamente fácil. Por DEFAULT, o NDIAGS realizará todos os seus testes de forma automática.

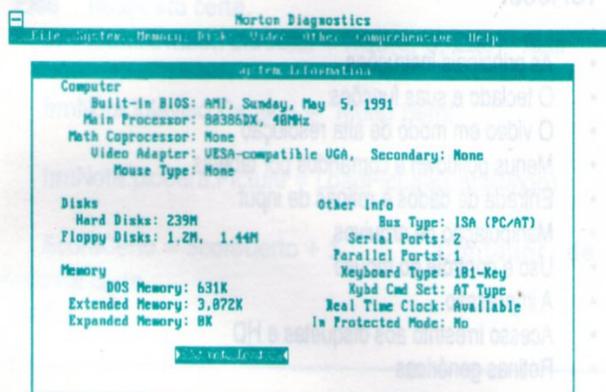


figura 1 - Tela de abertura do NORTON DIAGNOSTICS

Caso o usuário deseje, pode operar o NDIAGS de duas outras formas: Executando testes individuais a partir dos seus menus, ou preparando uma bateria de testes, à sua escolha, para que sejam executados em seqüência. Vejamos a seguir como são os testes realizados no modo automático.

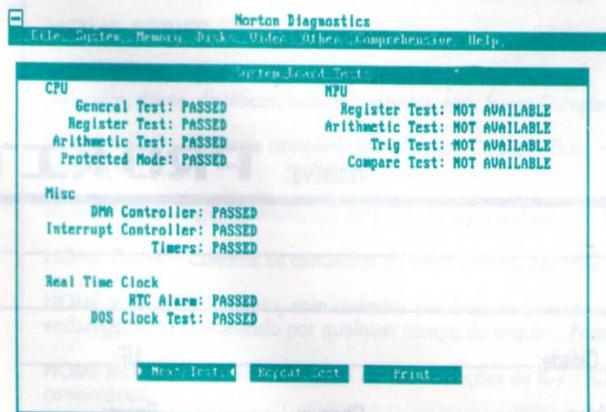


figura 2 - Resultados dos testes da PLACA DE CPU

O primeiro teste realizado é o da PLACA DE CPU, conforme mostra a figura 2. São testados o microprocessador, o coprocessador aritmético (caso exista), a operação do microprocessador em MODO PROTEGIDO, os chips 8237,

8259 e 8253 (Controladores de DMA, de interrupções e TIMERS). Nos XTs e ATs antigos esses chips estavam presentes nas PLACAS DE CPU, mas atualmente fazem parte de chips mais compactos, conhecidos como CHIPS VLSI. São ainda testados os circuitos existentes no CHIP CMOS (Clock e alarme). Terminado o teste, podemos teclar "P" para imprimir os resultados, ou "R" para repetir o teste, ou "N" para executar o próximo teste, que é o teste das portas seriais e paralelas.

### TESTE DAS PORTAS SERIAIS E PARALELAS

O resultado do teste das portas seriais é mostrado na figura 3. O teste pode ser realizado de duas formas: Interno (sem LOOPBACK) ou externo (com LOOPBACK). A figura mostra os resultados do teste SEM LOOPBACK. Para que o teste seja mais rigoroso, o usuário pode providenciar um LOOPBACK, que é um pequeno dispositivo que deve ser ligado ao conector da porta serial em teste.

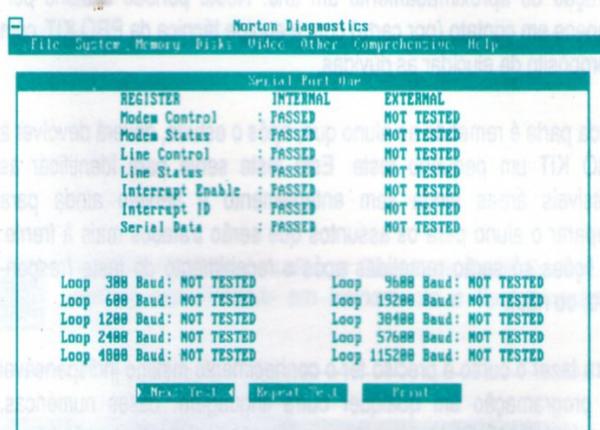
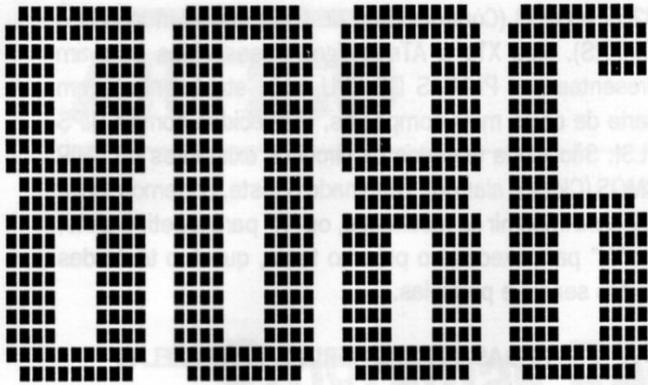


figura 3 - Teste das portas seriais

Quando existe um LOOPBACK instalado, são realizados testes de transmissão e recepção de dados em várias velocidades, desde 300 até 115200 Bauds (Bauds é uma unidade que tem quase o mesmo significado que "bits por segundo"). Nem todos os computadores possuem portas seriais capazes de chegar a velocidades tão altas. Os primeiros PCs tinham portas seriais capazes de operar com uma velocidade de até 9600 Bauds. Chips mais modernos usados em interfaces seriais dos computadores contemporâneos são capazes de operar com velocidades mais altas, como 19200, 38400, 57600 e 115200 Bauds. O NDIAGS é capaz de testar o funcionamento da interface serial em todas essas velocidades, desde que exista o LOOPBACK instalado.

Caso o usuário possua um LOOPBACK, deve ser habilitado o seu uso através do menu FILE e a seguir OPTIONS.

Caso a porta serial esteja conectada a um MODEM, o NDIAGS não poderá testá-la. Será necessário desconectar o MODEM para realizar o teste. Caso a porta serial faça parte de uma PLACA DE MODEM, o NDIAGS também não poderá testá-la, devido à despadronização dos chips usados nas interfaces existentes nessas placas. Neste caso, será apresentada uma tela como a indicada na figura 4.



## O que era bom ficou ainda melhor!

A PRO KIT acaba de lançar a segunda versão do curso que está fazendo o maior sucesso: Assembler para PC, sem sair de casa.

O curso de programação foi planejado em 10 partes, prevendo uma duração de aproximadamente um ano. Neste período o aluno permanece em contato (por carta) com a equipe técnica da PRO KIT, com o propósito de elucidar as dúvidas.

Cada parte é remetida ao aluno que, após o estudo, deverá devolver à PRO KIT um pequeno teste. Este teste serve para identificar as possíveis áreas ainda sem entendimento e servem ainda para preparar o aluno para os assuntos que serão tratados mais à frente. As lições só serão remetidas após o recebimento do teste (respondido, ou não).

Para fazer o curso é preciso ter o conhecimento mínimo indispensável na programação em qualquer outra linguagem: bases numéricas, memória, RAM, ROM, bit, byte, compilação, edição de textos, etc. O curso possui uma linha básica, cuja compreensão não exige muita experiência anterior. Dependendo do grau de dificuldade de cada aluno, a PRO KIT produz um APÊNDICE específico, com elucidações complementares.

As dúvidas mais simples são respondidas juntamente com o envio das partes subsequentes. Todo o material necessário para a criação de

programas em Assembler é fornecido pela PRO KIT, inclusive a biblioteca de rotinas especiais, usada nos programas produzidos pela nossa equipe técnica.

### TÓPICOS:

- As principais instruções
- O teclado e suas funções
- O vídeo em modo de alta resolução
- Menus pulldown e comandos por tabelas
- Entrada de dados e rotinas de input
- Manipulação de arquivos
- Uso e controle do mouse
- A impressão
- Acesso irrestrito aos disquetes e HD
- Rotinas genéricas

O objetivo deste curso, único no mercado brasileiro, não é apenas ensinar o uso das instruções, mas principalmente a mecânica, os truques e macetes de se criar programas em Assembler. O curso é compatível com micros padrão IBM PC XT / 286 / 386 / 486.

A PRO KIT coloca ainda à disposição dos programadores, que já possuem conhecimentos de Assembler, três discos contendo suas principais bibliotecas de rotinas.

**Autor e orientador: RENATO DEGIOVANI**

Iniciativa: **PROKIT**

<input type="checkbox"/> Assembler em 10 lições (CGA)..... R\$ 60,00	Nome: _____
<input type="checkbox"/> Assembler em 10 lições (VGA)..... R\$ 100,00	Endereço: _____
<input type="checkbox"/> Biblioteca de rotinas para CGA..... R\$ 30,00	CEP: _____ Cidade: _____ UF: _____
<input type="checkbox"/> Biblioteca de rotinas para VGA..... R\$ 30,00	Data: _____ Valor: _____ Cheque: _____ Banco: _____
<input type="checkbox"/> Biblioteca Super VGA 256 cores..... R\$ 30,00	Equipamento: _____

Envie cheque nominal para PRO KIT Informática e Editora Ltda  
Caixa Postal 108.046 - Niterói / RJ - CEP 24121-970

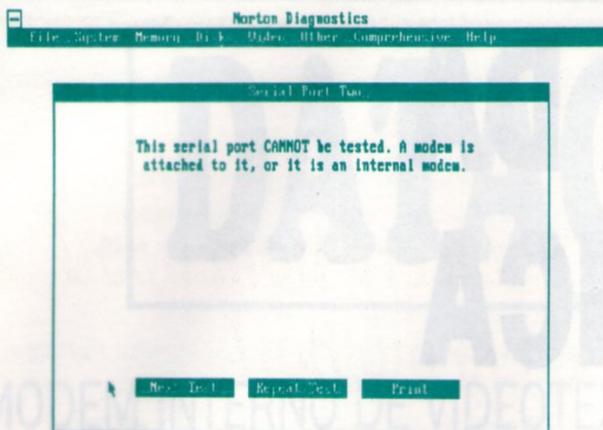


figura 4 - Caso em que o NDIAGS não pode testar a porta serial

O teste da interface paralela é mostrado na figura 5. Da mesma forma como no caso das portas seriais, as portas paralelas podem ser testadas com ou sem LOOPBACK.

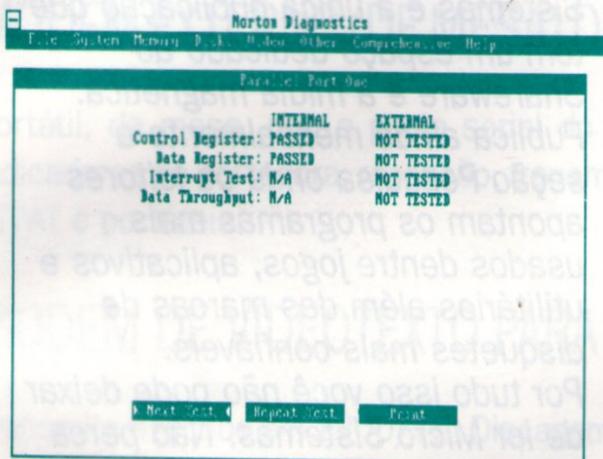


figura 5 - Teste de uma porta paralela

### TESTE DO CHIP CMOS

Como sabemos, todos os micros tipo AT possuem um chip conhecido como CMOS, alimentado por uma bateria. Este chip tem como função armazenar a configuração de hardware do sistema, como os parâmetros do winchester, tipo de drives, tipo de placa de vídeo, quantidade de memória, etc. O teste realizado no CMOS pelo NDIAGS tem como objetivo verificar a integridade de seus dados. Podemos observar na figura 6.

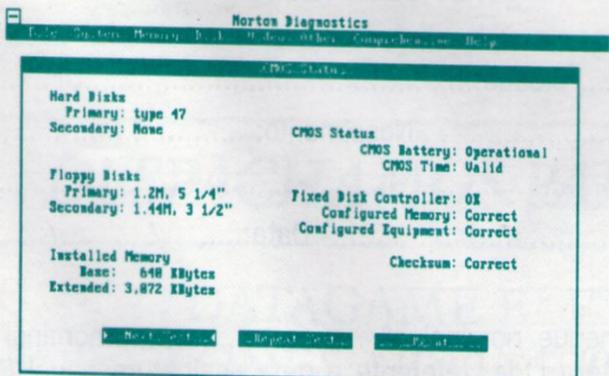


figura 6 - Teste de um chip CMOS

Caso este teste apresente erro, significa que provavelmente existe um problema com a bateria que alimenta o chip CMOS. Normalmente esta bateria é recarregável, e deixar o computador ligado durante algumas horas é suficiente para recarregá-la. Caso isto não resolva o problema, será necessário realizar uma manutenção CORRETIVA, que consiste em substituir a bateria por uma nova.

### TESTE DE MEMÓRIA

A próxima etapa consiste nos testes de memória. O NDIAGS realiza testes nos três tipos de memória existentes no computador:

- MEMÓRIA CONVENCIONAL
- MEMÓRIA ESTENDIDA
- MEMÓRIA EXPANDIDA

Podemos observar na figura 7 o teste da MEMÓRIA CONVENCIONAL, (também chamada de MEMÓRIA BÁSICA) que é aquela compreendida entre os endereços 0k e 640k.

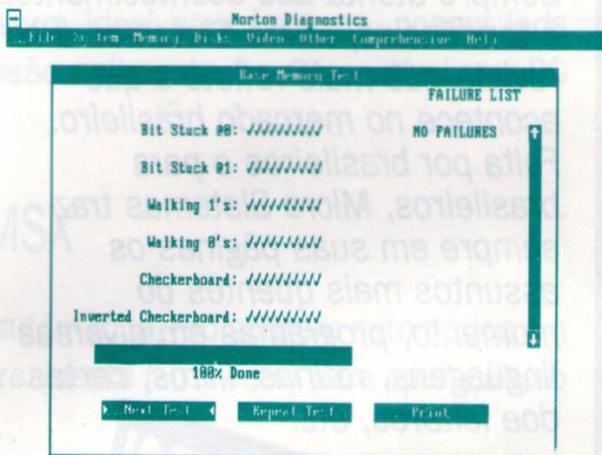


figura 7 - Teste da MEMÓRIA CONVENCIONAL

A MEMÓRIA ESTENDIDA é toda aquela localizada acima do endereço 1024k. Para que esta memória possa ser testada, é necessário que seja executado um BOOT LIMPO, pois não é possível acessá-la para efeito de testes caso exista algum gerenciador de memória ativo. Normalmente o gerenciador de memória usado é o HIMEM.SYS. Caso exista tal gerenciador ativo, a MEMÓRIA ESTENDIDA não poderá ser testada, e será mostrada a tela indicada na figura 8.

Já a MEMÓRIA EXPANDIDA poderá ser testada normalmente. Esta memória estará presente caso exista no sistema um software GERENCIADOR DE MEMÓRIA EXPANDIDA. O software mais usado para este fim é o EMM386.EXE. Não é necessário utilizar este teste, pois ao ser executado o BOOT LIMPO toda a memória acima de 1024k fica disponível como MEMÓRIA ESTENDIDA e poderá ser integralmente testada.

# O MELHOR DA INFORMÁTICA NACIONAL

Quem quer ficar "por dentro" da informática nacional não pode deixar de ler *Micro Sistemas*. Sempre atenta aos acontecimentos e tendências, *Micro Sistemas* é a revista que mais reflete o que acontece no mercado brasileiro. Feita por brasileiros e para brasileiros, *Micro Sistemas* traz sempre em suas páginas os assuntos mais quentes do momento, programas em diversas linguagens, rotinas, livros, cartas dos leitores, etc.

**NÃO PERCA TEMPO!**  
FAÇA JÁ SUA ASSINATURA  
DE MICRO SISTEMAS

Além disso a revista *Micro Sistemas* é a única publicação que tem um espaço dedicado ao Shareware e à mídia magnética. Publica ainda mensalmente a seção Pesquisa onde os leitores apontam os programas mais usados dentre jogos, aplicativos e utilitários além das marcas de disquetes mais confiáveis. Por tudo isso você não pode deixar de ler *Micro Sistemas*. Não perca mais tempo! Garanta mensalmente o seu exemplar fazendo uma assinatura anual de MICRO SISTEMAS por apenas:

**1 ANO - R\$ 45,00**  
**2 ANOS - R\$ 90,00**

**Micro  
Sistemas**  
Enter Press Editora Ltda.  
Lourenço Ribeiro, 124-A  
Rio de Janeiro - RJ  
CEP 21050-510

Nome:.....  
Endereço:.....  
CEP:..... Cidade:..... UF:.....  
Profissão:..... Nascimento: .....

Equipamento:.....

Assinatura:..... Data:...../...../.....

Estou enviando cheque nominal nº ..... nominal à  
ENTER PRESS Editora Ltda, referente a uma assinatura anual (12  
edições) de MICRO SISTEMAS.

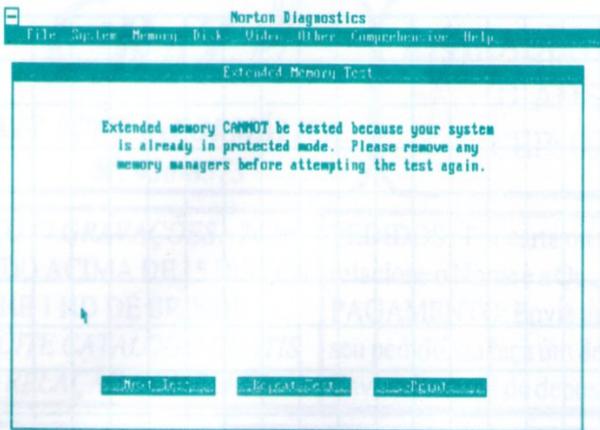


figura 8 - O NDIAGS se recusa a testar a MEMÓRIA ESTENDIDA

### TESTE DO WINCHESTER

O teste do winchester consiste em realizar várias operações de leitura, em modo seqüencial e em modo aleatório. Este teste pode ser observado na figura 9. O teste mede também a velocidade de rotação do disco. Os atuais discos WINCHESTER têm velocidades de rotação de 3600, 4500, 5400 ou 7200 RPM, mas devido à existência de MEMÓRIA CACHE nesses discos, a velocidade medida é muito acima da verdadeira, como mostra a figura 9.

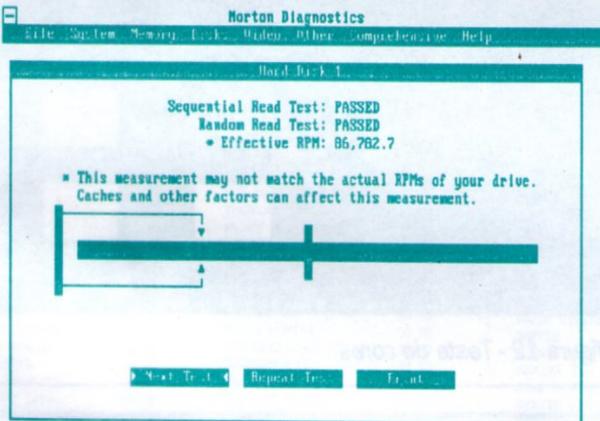


figura 9 - Teste do WINCHESTER

### TESTE DOS DRIVES

Para testar os drives, é necessário usar disquetes formatados e confiáveis. O NDIAGS não realiza teste de gravação nos disquetes. Mais adiante veremos como proceder para que o NDIAGS realize também o teste de gravação. Os testes realizados nos drives, por default, são:

- LEITURAS SEQÜENCIAIS
- LEITURAS ALEATÓRIAS
- MUDANÇA DE DISCO
- PROTEÇÃO CONTRA ESCRITA
- VELOCIDADE DE ROTAÇÃO

Podemos observar na figura 10 a tela apresentada durante o teste de drives. As leituras seqüenciais e aleatórias

têm como objetivo checar o funcionamento dos circuitos de leitura e do mecanismo de posicionamento das cabeças. O teste de mudança de disco serve para checar se o drive é capaz de informar à sua placa controladora que houve uma troca de disco. Um erro neste teste não chega a comprometer o funcionamento do drive, pois a troca de disco pode também ser detectada através do NÚMERO DE SÉRIE (SERIAL NUMBER) do disquete. Os números de série foram introduzidos a partir do MS-DOS 5.0. Existe ainda o teste que checa o correto funcionamento do sensor de proteção contra gravação. Um erro neste teste não impede o funcionamento do drive, mas o usuário deixa de ter segurança sobre os discos protegidos contra cópia. Em caso de falha, é altamente recomendável que seja realizada uma MANUTENÇÃO CORRETIVA para solucionar este problema.

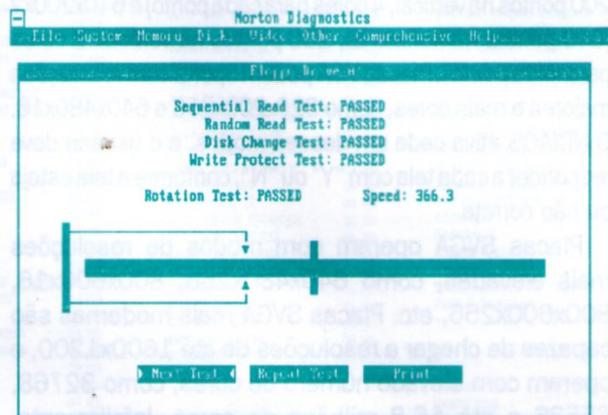


figura 10 - Teste de DRIVES

O NDIAGS realiza ainda o teste de velocidade dos drives, e apresenta a medida em RPM (Rotações Por Minuto). A tabela abaixo mostra as velocidades que devem ser medidas em cada tipo de drive.

Drive	Velocidade	Tolerância:
1.2 MB	360 RPM	354.6 a 365.4 RPM
360 kB, 720 kB, 1.44 MB	300 RPM	295.5 a 304.5 RPM

### TESTE DE VÍDEO

A seguir é realizada uma série de testes com a placa de vídeo. Os testes consistem no seguinte:

- Teste de memória de vídeo
- Teste de modos gráficos
- Teste de grades
- Teste de cores

O teste da memória de vídeo tem o objetivo de checar o funcionamento correto dos chips que formam a memória de vídeo. Em caso de defeito em alguns desses chips, podem ocorrer anomalias na imagem, como troca de cores, troca de caracteres e o surgimento de faixas horizontais e verticais na imagem, apesar de ser mantida uma perfeita nitidez. Infelizmente o NDIAGS, assim como todos os outros programas que realizam testes de hardware, não é capaz de checar toda a memória de vídeo existente nas placas SUPER

VGA, devido à grande variedade de chips gráficos existentes nas diversas placas disponíveis no mercado. São testados apenas os primeiros 256 kB, mesmo que a placa SVGA possua mais memória. Alguns fabricantes incluem no disquete que acompanha a placa SVGA, um utilitário capaz de testar integralmente a sua memória de vídeo. Este utilitário, quando existe, não é capaz de operar com placas SVGA de outros fabricantes.

Durante o teste da memória de vídeo, surgem imagens "malucas" na tela, devido ao preenchimento da memória com diversos valores, para efeito de teste.

O TESTE DE MODOS GRÁFICOS verifica o correto funcionamento de todos os modos gráficos suportados pela placa. Por exemplo, placas CGA podem operar com os modos de resolução 320x200x4 (320 pontos na horizontal, 200 pontos na vertical, 4 cores para cada ponto) e 640x200x2 (640 pontos na horizontal, 200 pontos na vertical, 2 cores para cada ponto). Placas VGA podem operar com resoluções maiores e mais cores, como 320x200x256 e 640x480x16. O NDIAGS ativa cada um desses modos, e o usuário deve responder a cada tela com "Y" ou "N", conforme a tela esteja ou não correta.

Placas SVGA operam com modos de resoluções mais elevadas, como 640x480x256, 800x600x16, 800x600x256, etc. Placas SVGA mais modernas são capazes de chegar a resoluções de até 1600x1200, e operam com elevado número de cores, como 32768, 65536 e até 16,8 milhões de cores. Infelizmente, devido à diversidade de características de hardware dessas placas, o NDIAGS não é capaz de testar esses modos gráficos de alta resolução, estando limitado à resolução máxima de 640x480x16 do padrão VGA.

O próximo teste é o "GRID TEST", ou TESTE DE GRADES, no qual é ativado cada um dos modos gráficos disponíveis na placa, e são apresentadas figuras com linhas horizontais e verticais, formando uma espécie de grade, conforme mostra a figura 11.

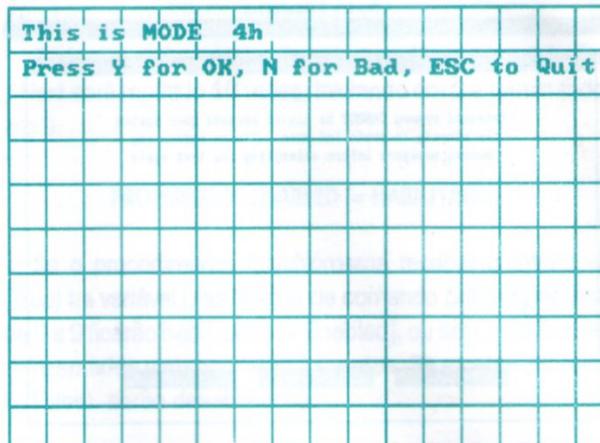


figura 11 - Teste de GRADES

A última etapa do teste da placa de vídeo é o TESTE DE CORES. Novamente é ativado cada um dos modos gráficos suportados pela placa, e são apresentadas figuras com as cores usadas por cada modo, como podemos observar na figura 12.

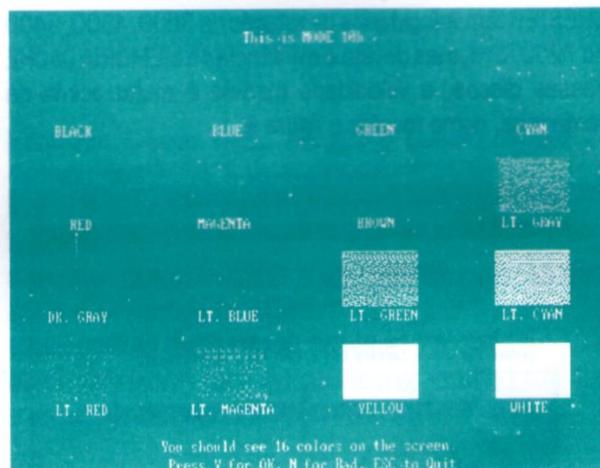


figura 12 - Teste de cores

**PROMOÇÃO JOGOS E APLICATIVOS**

**30% PARA COMPRAS IGUAIS OU SUPERIORES A R\$ 50,00**

**1500 TÍTULOS PARA PC, COM LANÇAMENTO SIMULTÂNEO COM USA e EUROPA**

**FÊNIX Informática**

Rua Sergipe, 134 / 201 - Jaboatão - PE - 54420-180

TEL.: (081) 361-2434

## TESTE DO MOUSE

O NDIAGS realiza com o MOUSE um teste bem simples. Para que este teste possa ser realizado é preciso que o DRIVER do MOUSE esteja ativado. O NDIAGS instrui o usuário para que pressione cada um dos botões do MOUSE, e que realize movimentos com o seu cursor até a parte superior da tela, depois até a parte inferior, depois à esquerda e à direita. O teste é mostrado na figura 13.

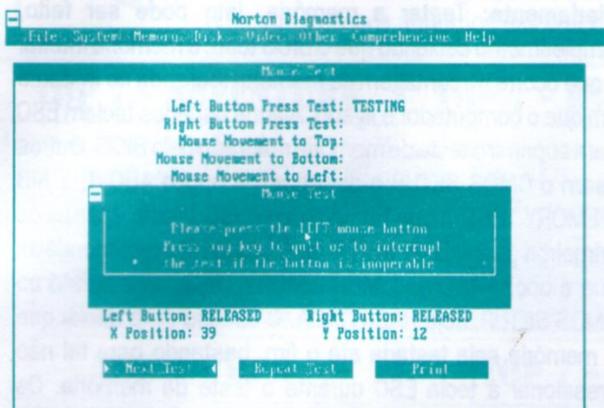


figura 13 - Teste do MOUSE

## TESTE DO ALTO-FALANTE

Para testar o alto-falante, o NDIAGS faz com que seja tocado o som de uma frase falada digitalizada. Em alguns casos, este som pode não ser audível. Deve então ser repetido separadamente o teste do alto-falante com um som alternativo. Através do menu FILE e OPTIONS, podemos selecionar este som alternativo, que ao invés de uma voz digitalizada, consiste em uma seqüência de notas musicais.

## TESTE DO TECLADO

O NDIAGS realiza um teste de teclado, similar ao realizado pelos diversos programas de diagnóstico existentes no mercado. É apresentado na tela o desenho de um teclado, e o usuário deve pressionar cada uma das teclas. Quando o usuário pressiona alguma tecla, o seu desenho na tela muda de cor, indicando que já foi pressionada. O teste termina quando todas as teclas forem pressionadas, ou então quando o usuário abortar o teste, pressionando uma mesma tecla três vezes seguidas. Podemos ver o teste de teclado na figura 14. O NDIAGS realiza ainda neste teste, a checagem do funcionamento dos três LEDs existentes no teclado: NUM LOCK, CAPS LOCK e SCROLL LOCK.

## ATIVANDO TESTES INDIVIDUAIS

Ao invés de realizar a seqüência de testes do NDIAGS no modo automático, como acabamos de explicar, podemos selecionar apenas um determinado teste para ser realizado. Para isto, basta executar o NDIAGS e, ao invés de usar a opção START TESTS (veja a figura 1), usar os menus localizados na parte superior da tela para escolher o teste a ser realizado.



figura 14 - Teste de teclado

## TESTES RIGOROSOS

Podemos observar nos menus da figura 15, a opção COMPREHENSIVE. Esta palavra não significa "compreensivo", e sim, "extenso" ou "abrangente". Neste contexto, seria correto dizer que os testes realizados por esta opção são mais rigorosos que os apresentados até aqui. Ao ser escolhida esta opção, é apresentado um menu onde temos opções mais rigorosas para testes de memória, winchester, drives e interfaces seriais. Por serem mais rigorosos, esses testes são bem mais demorados que os testes normais. Podemos, por exemplo, usar uma vez por semana os testes normais, e uma vez por mês os testes rigorosos.

O teste realizado nos drives desta forma consiste em operações de posicionamento, gravação, leitura e verificação. Para realizá-lo é preciso utilizar um disquete formatado e confiável. O conteúdo deste disquete será apagado durante o teste, que pode demorar cerca de 30 minutos.

O teste do winchester não é realizado pelo NDIAGS, e sim, pelo programa CALIBRAT, que verifica o funcionamento do winchester e realiza testes exaustivos de leitura e gravação. O CALIBRAT não apaga os dados do winchester, pois ao testar cada setor do winchester, faz o seguinte:

- Lê o conteúdo do setor para a memória.
- Realiza diversas operações de gravação, leitura e verificação.
- Grava os dados originais de volta no setor testado.

Ao encontrar setores defeituosos, o CALIBRAT tenta consertá-los, através de formatação (quando possível) ou através de gravação. Quando não é possível recuperar um setor, o CALIBRAT indica na FAT (Tabela de Alocação de Arquivos) do disco que o mesmo está defeituoso, evitando assim que seja usado.

O teste de memória realizado neste modo também é muito mais demorado. É automaticamente executado um BOOT LIMPO, e o NDIAGS entra automaticamente em execução, realizando o teste rigoroso na memória. Ao terminar, é automaticamente executado um novo BOOT normal. Antes de realizar este teste, é recomendável ativar o SETUP CMOS e desabilitar a MEMÓRIA CACHE.

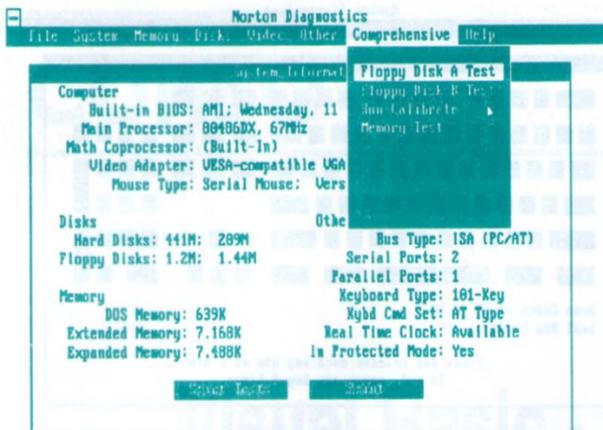


figura 15 - Menu de testes rigorosos

O NDIAGS realiza também testes mais rigorosos sobre as interfaces seriais COM1, COM2, COM3 e COM4, caso estas usem o chip 16550. Este chip tem capacidades mais avançadas que os usados nas interfaces seriais tradicionalmente encontradas nos PCs. Essas capacidades são testadas apenas nos testes rigorosos.

### OUTRAS FORMAS DE USAR O NDIAGS

A partir da linha de comando do MS-DOS, podemos executar o NDIAGS com algumas opções muito úteis. Podemos por exemplo usar testes repetitivos e usar a execução automática de testes, sem a intervenção do usuário:

NDIAGS /AUTO:N

Ao ser executado desta forma, o NDIAGS iniciará os testes, que serão executados sem que o usuário precise agir sobre o teclado ou MOUSE antes da execução de cada teste, como é normal. Após cada teste o NDIAGS fará uma pausa de N segundos, antes passar a executar o próximo teste. Nesta modalidade, serão testados apenas os itens que não requerem intervenção do usuário. Por exemplo, não serão testados o teclado e o MOUSE.

NDIAGS /BURNIN:N

Com esta opção, o NDIAGS realizará testes repetitivos. A seqüência de testes será repetida N vezes. O "BURNIN" é um procedimento usado nas fábricas, que consiste em deixar os equipamentos recém-montados em funcionamento durante um longo período, como por exemplo, 24 horas. Atualmente as pequenas firmas que montam e vendem computadores não realizam o BURNIN, deixando este trabalho para o usuário, que por sua vez, nem sabe dessa história. As opções do NDIAGS podem ser combinadas. Por exemplo, podemos usá-lo na forma:

NDIAGS /BURNIN:10 /AUTO:1

Assim a seqüência de testes será repetida 10 vezes, e será feita uma pausa de 1 segundo entre os testes. Ao final dos testes, o NDIAGS gera um arquivo de nome NDIAGS.RPT, que apresenta os resultados dos testes realizados.

ROTINA DE CHECK-UP

Certos usuários nunca realizaram e nunca realizarão um CHECK-UP em seus computadores. Outros são extremamente cautelosos e realizam até mesmo CHECK-UPS diários. Em algum lugar entre esses dois extremos está o que é considerado seguro e sem ocasionar demasiada perda de tempo com testes. A seguir vou sugerir uma rotina de CHECK-UP simples, porém eficaz, cujo principal objetivo é checar o correto funcionamento do hardware:

**Diarimente:** Testar a memória. Isto pode ser feito, simplesmente deixando que o BIOS teste a memória inteira, o que ocorre na contagem de memória realizada no instante em que o computador é ligado. Alguns usuários teclam ESC para suprimir o teste de memória realizado pelo BIOS. Outros usam o CMOS SETUP e desativam a opção ABOVE 1 MB MEMORY TEST, o que faz com que o BIOS teste apenas os primeiros 1024kB da memória. É altamente recomendável que a opção ABOVE 1 MB MEMORY TEST, caso exista no CMOS SETUP, seja HABILITADA. O usuário deve deixar que o memória seja testada até o fim, bastando para tal não pressionar a tecla ESC durante o teste da memória. Os usuários do MS-DOS 6.2 têm ainda uma segurança adicional, que é o teste de memória realizado pelo programa HIMEM.SYS. Nesta ocasião, o HIMEM.SYS apresenta a mensagem "HIMEM is testing extended memory...". Neste caso, o usuário pode abrir mão do teste de memória executado pelo BIOS, bastando para isto teclar ESC durante a contagem de memória, ou desabilitando a opção ABOVE 1 MB MEMORY TESTE no CMOS SETUP.

**Semanalmente:** Realizar um CHECK-UP normal. Pode ser usado um programa como o NDIAGS. Nesse CHECK-UP semanal não é necessário executar testes rigorosos. É apenas recomendável que seja executado um BOOT LIMPO para testar corretamente a memória e o winchester. Também para testar corretamente a memória, deve ser desabilitada a MEMÓRIA CACHE através do CMOS SETUP.

**Mensalmente:** Realizar um CHECK-UP rigoroso. No caso do NDIAGS, devem ser usados os testes rigorosos, conforme indica a figura 15. Também neste CHECKUP rigoroso, deve ser realizado o BOOT LIMPO e a desabilitação da MEMÓRIA CACHE.

LOOPBACKS

Os testes das interfaces seriais e paralelas podem ser realizados em modo INTERNO ou EXTERNO. O modo EXTERNO, que é o mais completo, requer que seja acoplado ao conector da interface serial um pequeno dispositivo chamado LOOPBACK. O LOOPBACK pode ser obtido através do fabricante do software de diagnóstico. No Brasil existem diversas empresas que revendem esses programas.



LAÉRCIO VASCONCELOS é Engenheiro Eletrônico e autor dos livros: Como montar seu próprio PC; Conserte Você Mesmo o seu PC; Arquitetura do PC; Dicas e Macetes de Software.

Adaptações : Engenheiro Victor Hugo Vinhas



**DERFLER JR./FREED, GUIA PC MAGAZINE DO WINDOWS PARA WORKGROUPS - 324 PÁGS**

Guia para obtenção de informações sobre instalação, recursos para grupos de trabalho e compatibilidade. Para usuários, gerentes e administradores de sistemas.

Cód: 1 - Preço: **R\$ 16,75**



**PC MAGAZINE, DESVENDANDO O DOS 6 - 676 PÁGS**

Este livro baseia-se no mesmo tipo de treinamento utilizado com sucesso nos estabelecimentos de ensino da PC Learning Labs, espalhados nos Estados Unidos. Através de disquete com exemplos incluído no livro, o leitor aprenderá com o método mais fácil, mais rápido e mais eficaz.

Cód: 2 - Preço: **R\$ 30,41**



**SALEMI, GUIA PC MAGAZINE PARA BANCO DE DADOS CLIENTE/SERVIDOR - 350 PÁGS**

Através de explicações em linguagem clara e conselhos oportunos, o leitor encontrará as tecnologias existentes e emergentes para o objetivo de sua empresa.

Cód: 3 - Preço: **R\$ 21,10**



**PC MAGAZINE, DESVENDANDO O MICROSOFT ACCESS - 576 PÁGS**

Obra mais completa em nosso idioma sobre este novo produto da Microsoft. Já apresenta os comandos em português, incluindo um disquete com inúmeros exemplos.

Cód: 4 - Preço: **R\$ 31,65**



**IBPI, DOS 6 MÉTODO RÁPIDO - 120 PÁGS**

Guia essencial para iniciantes e indispensável para quem já o utiliza. Recheado de dicas básicas e explicações práticas e objetivas.

Cód: 5 - Preço: **R\$ 8,31**



**IBPI, WINDOWS 3.1 MÉTODO RÁPIDO - 108 PÁGS**

É um guia rápido e eficiente, ideal para iniciantes neste novo ambiente operacional, e indispensável para quem já conhece e deseja tirar dúvidas de forma clara, objetiva e rápida.

Cód: 6 - Preço: **R\$ 8,31**



**IBPI, EXCEL 4 MÉTODO RÁPIDO - 120 PÁGS**

Esta obra mostra ao leitor os recursos do programa, estudando casos reais e que poderão ser usados no dia-a-dia de sua atividade e como base para o desenvolvimento de trabalhos mais complexos.

Cód: 7 - Preço: **R\$ 8,93**



**IBPI, WORD FOR WINDOWS 2.0 MÉTODO RÁPIDO - 200 PÁGS**

Amplamente ilustrado, este livro fornece dicas básicas e explicações práticas e objetivas para os usuários deste excepcional editor de textos.

Cód: 8 - Preço: **R\$ 12,16**



**HACKATHORN, CONECTIVIDADE DE BANCOS DE DADOS EMPRESARIAIS - 352 PÁGS**

Este importante livro fornece uma avaliação completa dos bancos de dados heterogêneos entre corporações, com ênfase especial na distribuição de aplicações empresariais para o desktop.

Cód: 9 - Preço: **R\$ 19,49**

**SIM!** Desejo adquirir os livros abaixo relacionados. Sendo assim, envio cheque nominal à Livraria e Editora Infobook S.A., no valor total do pedido. Despesas postais por conta da editora. Enviar seu pedido para: **Rua Lourenço Ribeiro, 124-A - Rio de Janeiro - RJ - 21050-510**

QUANT.	CÓDIGO	PREÇO

QUANT.	CÓDIGO	PREÇO

QUANT.	CÓDIGO	PREÇO

Valor Total do Pedido: CR\$ \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

C.G.C.: \_\_\_\_\_ Insc. Est.: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Cep: \_\_\_\_\_ Bairro: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Est.: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

## Quero um micro. E agora?

*Se você já comprou um micro, ou está tentando comprar um, e não é um "expert" em informática, já passou sem dúvida alguma por aqueles interrogatórios horríveis.*

Joaquim Nogueira

É um terror, pois as pessoas se perdem no meio de tantos termos complicados, tais como: VGA, SVGA, MODEM, 386, 486, 80 colunas, 9 agulhas, MOUSE, CD-ROM e tantos outros mais.

A pessoa vai até a loja apenas para comprar um equipamento, pensando ser tão simples quanto comprar um televisor. Não é isto que ocorre.

Além dos termos técnicos já citados, ela ainda tem que descobrir o melhor lugar, onde tem o menor preço. Aí é um problema ainda maior. Depois de ter ido em uma loja, o vendedor já fez a sua cabeça, para a sua configuração "ideal" e então, na loja seguinte ela pergunta o preço da mesma. Neste ponto, começa o verdadeiro sofrimento. Este outro vendedor, percebendo que ela já possui um outro orçamento, começa a tentar convencê-la de que o seu equipamento é o melhor. Aí eles não poupam esforços. Fazem de tudo, e sem qualquer respeito.

Eles colocam em dúvida a confiabilidade do equipamento da outra loja, oferecem o seu equipamento com meia nota, sem nota, e fazem tudo para que você compre na loja dele, é claro.

Bem, disto tudo, o que nós podemos concluir é que como em todo ramo, existem os bons e os maus profissionais. Por isto, o que você pode fazer é acreditar, desconfiando, do que os vendedores te falam.

### E COMO EU FAÇO ?

Vá até um amigo seu, que já tenha um micro, e pergunte onde ele comprou, se foi bem atendido, se ele tem alguma queixa, e se ele for um desses "experts" qual a configuração que ele recomenda.

Se você não possui esta pessoa, então use a criatividade. Você pode ir até uma destas escolas de computação e tentar

se informar com algum professor. Também pode ir até uma faculdade, ou então até um escritório que tenha computador e várias outras alternativas.

Você deve ter em mente que um computador não é um equipamento barato, então tenha cuidado ao compra-lo. Por outro lado, a loja está interessada em vendê-lo, por isso você possui um poder de negociação muito forte, use-o. Consiga o MOUSE, o cabo da impressora e o sistema operacional, de brinde.

Compre o seu computador em um lugar que seja confiável, com nota fiscal, com garantia, com assistência técnica, e com o certificado de importação, via Estados Unidos. Não se arrisque com aquele amigo que traz do Paraguai. Se tiver com defeito você perdeu dinheiro.

### DICAS ÚTEIS

Se você quer um computador para colocar na sua loja, veja se há realmente a necessidade de um 486 colorido. Na minha opinião, um 386 com monitor monocromático é suficiente. Ninguém duvida que o monitor colorido é melhor, mas se você realmente precisar. Para colocar em uma loja, onde será feito controle de estoque, pode ser o monocromático. Se fosse em casa, por exemplo, onde seus filhos teriam jogos e você um processador de textos, é óbvio que o monitor colorido seria bem melhor.

Em um ponto eu vou ter que concordar com o vendedor, um disco rígido (Winchester) é sem dúvida necessário. Em uma aplicação como a da loja, seria bom ter um disco rígido de uns 130Mb.

### E COMO INSTALAR ?

É bom, você colocar um estabilizador de tensão, e aterrar a sua instalação elétrica. Muitos vão dizer que não é fundamental mas, se não o fosse, o computador não teria

fio terra. O equipamento funciona sem, mas isto só deve acontecer na impossibilidade da instalação, como em algumas casas (sobrados) e apartamentos.

O aterramento deve ser feito, pela instalação de uma haste de Cobre no solo. O fio terra do seu micro será então conectado à esta haste.

A seguir estão as duas maneiras mais usuais de instalar. A mais comum está representada na Figura A e a melhor opção na Figura B.

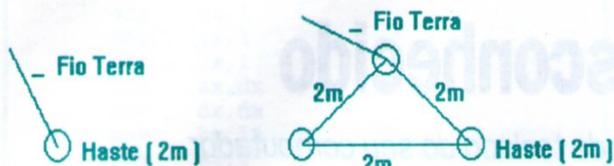


Figura A

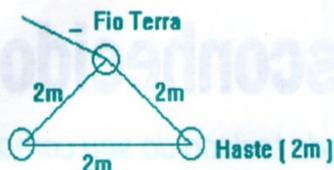


Figura B

Estas hastes medem 2m de comprimento e podem ser encontradas nas melhores casas de equipamentos elétricos. Esta instalação pode ser realizada pelo seu eletricitista de confiança.

**Nota:** Algumas casas e apartamentos, já possuem no seu quadro de distribuição uma barra de aterramento. Nestes casos, basta conectar o fio terra do seu micro à esta barra.

#### CUIDADO !

Este tipo de instalação de aterramento, em hipótese alguma deverá ser confundida com proteção contra raios.

### E AQUELES TERMOS ?

Para não parecer com o vendedor, despejando aqueles termos técnicos, vou explicar sem muitos detalhes, alguns deles.

O termo 386, 486 e suas variações (SX, DX, etc), referem-se ao processador que o micro utiliza. E o que é o processador? Processador é simplesmente o "cérebro" da máquina. É ele quem controla todo o seu funcionamento. As diferenças básicas entre eles, são: a velocidade de operação e a capacidade de processar informações. Por isto o 486 é melhor.

Os termos VGA e SVGA e Monocromático, referem-se ao monitor (vídeo) do seu micro. Eles dão a idéia da qualidade da imagem.

O MOUSE é um equipamento super simples que constitui-se, basicamente, em uma esfera que rola sobre uma superfície e que então substitui em algumas ocasiões, as

setas de direção do seu teclado (SÍMBOLO 172 \f "Symbol" SÍMBOLO 173 \f "Symbol" SÍMBOLO 175 \f "Symbol" SÍMBOLO 174 \f "Symbol"), tornando a operação do micro muito mais fácil e agradável. Quando o seu MOUSE não estiver funcionando bem, basta limpá-lo. Talvez isto resolva o problema.

O MODEM é um equipamento de comunicação. Ele pode ser usado para colocar dois computadores em contato. Com isto, podem ser transferidos dados entre eles. É claro que os dois micros devem possuir o MODEM.

Os termos 80 colunas e 9 agulhas, referem-se à impressora. A impressora vai passar para o papel, o que você fez na tela. As 80 colunas são responsáveis pela largura máxima do papel que poderá ser usado. As 9 agulhas dão uma ideia da qualidade desta impressão. Isto porque, são nove agulhas que irão tocar a fita da impressora e então passar o seu texto para o papel. É claro que se você utilizar uma impressora de 21 agulhas ou uma à laser, o seu documento terá uma qualidade muito superior. Isto só depende de sua necessidade e do quanto você está disposto a gastar.

Está muito em moda atualmente, os chamados CD-ROM. Trata-se de uma tecnologia realmente fantástica e de muito futuro. É isto mesmo, muito futuro. Programas com qualidade de som e imagem que necessitariam inúmeros disquetes, ocupam apenas um CD. Se você comprar o Kit, você vai ter uma decepção talvez grande, por não ter muitos CD's para comprar. Tem muitos, mas são caros, e como é uma tecnologia que está entrando agora no Brasil, talvez seja melhor esperar.

O estabilizador, é um equipamento que diminui as variações de tensão, na rede elétrica que alimenta o seu micro. É importante, pois, pode acontecer perda de dados, por causa de uma destas oscilações.

No caso de uma loja, por exemplo, pode ser interessante, a instalação de um NO-BREAK. É uma bateria auxiliar, que liga automaticamente, quando há uma queda de energia da rede elétrica.

### E AGORA ?

Agora o seu próximo passo é ir até uma loja, e comprar o seu equipamento. Não se esqueça, não vá comprar um avião para atravessar a rua.



JOAQUIM NOGUEIRA é Engenheiro Eletricista e programa em Basic, Clipper, Pascal e Fortran. Tem conhecimentos de DOS e Windows 3.1 e trabalha no ramo de Sistemas de informática.

## CIÊNCIA MODERNA COMPUTAÇÃO LTDA.

LIVROS TÉCNICOS E REVISTAS, NACIONAIS E ESTRANGEIRAS - PROGRAMAS  
MICROS, PERIFÉRICOS E SUPRIMENTOS

MATRIZ: AV. RIO BRANCO, 156

LOJA SS 127 (SUBSOLO)

CEP 20043-900 (ED. AV. CENTRAL

TEL.: 262-5723 (KS)

FILIAL: RUA DO CATETE No. 311

LOJAS 108 E 311 H - CEP 22220-001

TELS.: 205-9747 / 285-7565

(RIO INFOSHOPPING)

RUA DO OUVIDOR, 97 A

TEL.: 232-2494

FAX (021) 240-4458



## Buffer de Teclado: este (ilustre) desconhecido

Conheça o funcionamento do buffer de teclado do seu computador

José Laurindo Chiappa

Apesar dos mais de 10 anos de presença e evolução dos micros PC-compatíveis, ainda é muito comum o desconhecimento de características-chaves na programação destes equipamentos, que poderiam resolver diversos probleminhas freqüentes no dia a dia. Por exemplo, você já :

- precisou executar um programa que não aceite ser usado via arquivo batch ?
- necessitou "enganar" um programa, de modo que ele pense que determinada tecla foi pressionada, sem a intervenção direta de um operador ?
- teve a necessidade de enviar para um software qualquer uma seqüência de teclas (uma senha, talvez, ou um comando de logout), de modo automático em uma certa hora do dia ?
- precisou executar um segundo programa ou um comando DOS dentro de seu aplicativo, com o mínimo gasto de memória ?

Se a resposta a qualquer das anteriores foi SIM, então precisa conhecer uma interessante característica dos PCs : o buffer de teclado.

### BUFFER DE TECLADO: O QUE É, COMO USAR E ONDE ENCONTRAR

Em todo micro PC-compatível, no primeiro kbyte no final do primeiro megabyte, existem áreas com tabelas com características do sistema, que como estão em RAM podem ser alteradas, gerando campo para muita travessura e diversão. No presente artigo, o nosso alvo é o endereço hexa \$0000:\$041A, que aponta para o início do buffer de teclado BIOS, normalmente em \$0000:\$041E, e também xeretaremos no ponteiro \$0000:\$041C, que indica o final da fila de caracteres presentes no buffer. Normalmente, o procedimento da BIOS é o seguinte: cada vez que o chip controlador de teclado detecta uma tecla, armazena o código correspondente no dito buffer, aonde aguardará até receber atenção da CPU (é por isso que podemos digitar comandos enquanto o micro está ocupado (formatando ou copiando discos, por exemplo) que aquilo que digitamos será posteriormente executado; quando ultrapassamos 16 toques há um apito, indicando o

esgotamento da área de buffer (em outro artigo, pretendo mostrar como aumentar esse irritante limite).

De posse destas informações, o programa-exemplo se torna óbvio: tudo o que ele faz é introduzir na posição adequada de memória uma string qualquer (no caso, "Dir/w"). Estude-o, modifique-o para atender às suas necessidades e boa sorte!



JOSÉ LAURINDO CHIAPPA é formado em Tecnologia de Processamento de Dados pela Universidade Mackenzie, trabalha como Consultor/Programador e programa em Basic, Clipper, C e Pascal. Tem 25 anos de idade e atua na área há 8 anos.

### LISTAGEM

(\* Este programa é um exemplo da técnica de introdução de caracteres diretamente no buffer de teclado do PC, para posterior tratamento. Pode ser utilizada para : automatizar procedimentos e operação em programas, executar programas externos sem carregar outra cópia de COMMAND.COM, etc.

Autor : J. Laurindo Chiappa  
(c) Devil in Miss Jones Soft  
Posto em Domínio Público em : 12/  
Abril/1.994

```
*)  
Program StuffKeyBuffer;  
Uses Dos;  
  
Var  
  PassCommand   : String;  
  LenCommand, i : Integer;  
  Regs          : Registers;  
BEGIN  
  PassCommand := 'Dir /W' + #13;      {  
  Maximo deve ser de 15 caracteres }  
  LenCommand := Length(PassCommand); {  
  LenCommand contem o comprimento }  
  Mem[0000:1050] := 30;              {  
  Define o inicio do Buffer           }  
  Mem[0000:1052] := 30 + LenCommand*2; {  
  Define o final do Buffer            }  
  for i := 1 to LenCommand do  
    Mem[0000:1052 + i*2] :=  
    ord(PassCommand[i])  
END.
```

**Se seu problema é a portabilidade de programas executáveis e arquivos de dados...**

# RM/COBOL

## O SISTEMA DE PRODUÇÃO DE APLICAÇÕES COMERCIAIS.

**É o único caminho!**

### STANDARD MUNDIAL

- 255 chaves de acesso direto
- Criação de Pop-up Windows
- Leitura "Up & Down" de arquivos
- Estrutura Client-Sever LAN e RDBMS
- Mais de 2.000.000 Sistemas em uso

### RM/PANELS

Gerador Automático de Telas  
Sistema WYS/WYG

### RM/COMPANION

Gerador Automático de Relatórios  
- Gera Programa Fonte  
- Gera Queries ao Usuário Final

### RM/GRAPHS

Gera Gráficos de negócios  
- 2D/3D  
- Definição Automática de Cores

### RM/CO

Ambiente de Desenvolvimento, com editor Janela múltipla e Desenho Animado

### RM/TOOLKIT

Família de Utilitários  
- Mouse, Modem, Sistema Operacional, etc.

### RM/plusDB

Interface Transparente com Banco de Dados Relacionais  
- Informix\*, Oracle\*, Progress\*, etc.

Mantém o Padrão dos Sistemas Abertos reduzindo seus tempos de programação em 80%

### DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES

Quando você precisa de ferramentas para o desenvolvimento de aplicações superiores ao mercado, capacidade & funcionalidade & solução do RDBMS & superior a 4GE RM/COBOL & TOOL'S são incomparáveis.

### Ferramentas de Desenvolvimento & Superfícies de Trabalho

O RM/Cobol possui um poderoso de ferramentas integradas para definir e construir aplicações tais como: Menus Ring-Style, Pop-Down & Pull-Down, e ainda Dialog Boxes, Forms e Objetos para desenvolvimento de Aplicações RM/Cobol, oferece maior capacidade e flexibilidade para o

desenvolvimento, reduzindo o tempo de manutenção e possibilitando uma consistente interface com o usuário. Superfícies de Trabalho são interfaces funcionais que permitem definir regras de integridade e de negócios. Somente o RM/Cobol possui um desenho de interface altamente visual e amigável, possibilitando uma fantástica melhoria na produtividade do desenvolvimento de telas, estando bem acima dos métodos de códigos convencionais. O Help on line está sempre presente para consulta.

### Dicionário de Dados

O Dicionário de Dados do RM/Cobol é um repositário central para definir toda e qualquer informação usada na tela como: Borda, Lay-Out, Cores, Formato dos campos, Valiações Lógicas, Help on line, Mensagens de Ajuda e Erro, Prompt de cores campo a campo, e mais. Desta forma você ganha um controle de integridade de dados altamente eficiente, com vantagem adicional de uma reduzida codificação.

### Abertura para outros ambientes

O RM/Cobol pode acessar outros Bancos de Dados como: INFROMIX, ORACLE e no final deste ano PROGRESS, INGRESS, pode acesar outras linguagens, através de "CALL" nas subrotinas. O "APPLICATION PROGRAM INTER-FACE" permite criar subrotinas novas funções escritas em "C" e Assembler, o que possibilita inclusive acesso a outras bases de dados.

# AData

Representante para Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai

### ENDEREÇO NO BRASIL

Av. BRIG. FARIA LIMA, 613 - 8º ANDAR CJ 84  
01451-000 - SÃO PAULO - SP  
TEL/FAX: (011) 829-7891

### ENDEREÇO NA ARGENTINA

Av. CORRIENTES, 821 - 6º ANDAR (1043)  
BUENOS AIRES  
TEL.: (541) 448-9426/7/8 - FAX: (541) 322-5240

# LIVROS



**Feras do AutoCAD**  
Kurt Hampe, et al  
Editora Berkeley  
871 páginas

Obtenha os melhores resultados com os utilitários de As Feras do AutoCAD 12, este livro ajuda você a dedicar todo o seu tempo apenas a resultados sem precisar brigar contra o seu sistema, para conseguir fazer tudo o que desejar. Os utilitários de As Feras do AutoCAD 12 fornece as ferramentas que o AutoCAD esqueceu. Com esta poderosa coleção de utilitários, você pode obter o máximo de produtividade

do AutoCAD.

Este livro e seu conjunto de disquetes, fornecem todas as ferramentas necessárias para ir além dos resultados médios do AutoCAD. Defina as suas necessidades e deixe que estes utilitários façam o resto. Da conversão de arquivos e dados a plotagem e ao desenho mecânico, os utilitários de As Feras do AutoCAD 12 levam você até onde nunca haviam chegado.

Se você deseja aprimorar os seus conhecimentos referentes a programação de AutoCAD, os utilitários de As Feras do AutoCAD oferecem um poderoso conjunto de ambientes de desenvolvimento, bibliotecas rotinas e funções. Você obterá grandes resultados mais fácil e rapidamente do que nunca.



**Tudo sobre cabeamento em redes**  
Frank J. Derfler e Les Freed  
Editora Campus  
268 páginas

Ao se implementar uma rede de computadores, sistema vital hoje, em termos de downsizing, um item que nem sempre recebe a atenção merecida é o cabeamento. O sofisticado hardware que integra a rede, o complexo software que roda no sistema e os módulos que implementam protocolos de controle de erro e de gerenciamento simples-

mente não funcionarão se, por exemplo, um fio não estiver bem conectado. A confiabilidade de uma rede é, portanto, limitada pelos cabos que ela contém.

Para falar sobre o assunto, ninguém melhor que os Experts Frank J. Derfler e Les Freed, autores deste guia completo que ajudará ao usuário a definir a qualidade de sua rede.

Com base na experiência de ambos na conectividade e assuntos afins, os autores assinam a: descobrir as melhores opções em cabos em termos de custo; compreender a tecnologia e o jargão da área; conhecer padrões e saber qual deles deverá usar; gerenciar hubs e repetidores; configurar e manter o gabinete de fiação, saber quando usar cabos de fibra óptica, entre outras coisas. Sem falar num capítulo inteirinho que explora alternativas de ligação sem fio pra redes tradicionais.

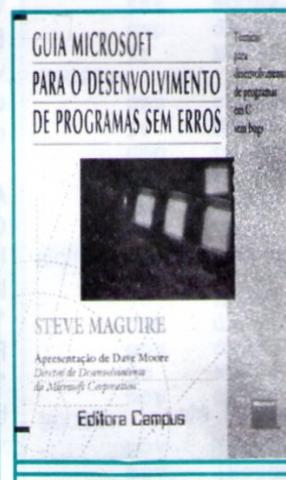


**PC - Guia Prático de Manutenção**  
Jim Boyce  
Editora Ciência Moderna  
433 páginas

Caso seu computador comece a apresentar problemas com muita frequência, leia este livro e conheça algumas técnicas, bastante simples e eficientes, para fazer a manutenção e pequenos reparos em seu PC.

PC - Guia Prático de Manutenção é uma obra de referência muito abrangente, tão útil para novatos, quanto para usuários experientes, com uma redação bastante clara e objetiva. Inúmeras ilustrações, dentre as quais fotografias e esquemas a traço, auxiliam o leitor a demonstrar, com a maior transparência possível, as técnicas de instalação de componentes e correção de problemas comuns.

uma redação bastante clara e objetiva. Inúmeras ilustrações, dentre as quais fotografias e esquemas a traço, auxiliam o leitor a demonstrar, com a maior transparência possível, as técnicas de instalação de componentes e correção de problemas comuns.



**Guia Microsoft para programas sem erro**  
Steve Maguire  
Editora Campus  
284 páginas

Oferecer uma abordagem prática da prevenção e detecção automática de erros é o principal objetivo deste livro. O autor apresenta a história do desenvolvimento das aplicações na Microsoft e mostra como usar técnicas de programação testada para produzir código sem erro. Quem assina embaixo é o próprio diretor de desenvolvimento da

Microsoft, Dave Moore, que prefaciou o livro.

Escrito por um ex-desenvolvedor e especialista em manutenção de programação da Microsoft, o livro encara o problema de erros no software, examinando os erros normalmente cometidos pelos desenvolvedores. Segundo Steve Maguire, "a condição mais complicada ao escrever códigos sem erros é familiarizar-se as causas dos erros". Por isso, todas as técnicas e diretrizes apresentadas são resultado de duas perguntas que os programadores vivem se fazendo: a primeira, "Como poderia ter encontrado este erro de maneira automática?" e a segunda "Como poderia ter evitado este erro?" Para ele, com a crescente complexibilidade dos softwares de hoje, alinhado ao aumento de suas taxas de erro, tornam-se cada vez mais necessários que os programas produzam códigos sem erro mais cedo no ciclo de desenvolvimento, antes mesmo de enviá-los ao grupo de testes. E o segredo pode estar em realizar melhores testes. Todos os códigos do livro são escritos em linguagem C, e abrangem tanto os sistemas operacionais DOS e Windows quanto o sistema 7 do Apple Macintosh. Os códigos, então, podem ser facilmente compilados e executados em qualquer sistema de desenvolvimento ANSI.

# NÃO PERCA ESTA PROMOÇÃO: 40% de desconto

Na compra do GRAPHOS III e mais um jogo você ganha 40% de desconto no valor total do pedido e recebe ainda, inteiramente grátis, o PRO KIT topview para fazer as incríveis animações da seção Bitmap.

## Aventura e mistério no

# XINGU

Forme um grupo de jogadores, pois a PRO KIT está lançando sua mais fantástica aventura no reino dos jogos inteligentes: um autêntico RPG para computadores.

O mestre cria os cenários onde acontecerão as missões e os jogadores são colocados frente às mais diversas situações. Ao terminar uma partida, o mestre avalia o desempenho do jogador e, se for o caso, concede-lhe um talismã de força e conhecimento, que poderá ser usado nas próximas missões.

Os jogadores podem até mesmo juntar suas forças para vencer uma missão mais complexa ou para combater um guardião mais poderoso.

As missões podem ser simples ou possuir diversos níveis de dificuldade, com inúmeros perigos, armadilhas, guardiães e a temível aparição WAHAMEC - um ser etéreo que busca materializar-se em nosso universo.

A criação das missões é extremamente simples e totalmente comandada por ícones. O mestre pode visualizar cada uma das salas do subterrâneo e selecionar até mesmo o tipo de parede que as formam.

Ao preparar um cenário, o mestre dá a cada jogador um disco contendo todo o sistema responsável pelo jogo. Ao terminar a missão, o jogador devolve o disco para a sua avaliação e então recebe uma palavra mágica, que contém todo o seu conhecimento e força.

**Requisitos:**  
PC 286/386 - VGA 256Kb - A: 1.2Mb - mouse

Xingu..... R\$ 35,00

## NAUTILUS

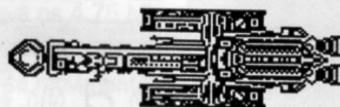
Renato Degiovani

## A AVENTURA ESTÁ APENAS COMEÇANDO

Prepare-se para uma incrível aventura no espaço, em busca de um pequeno planeta azul. O Nautilus é um jogo de estratégia, que irá colocar em teste sua habilidade no comando de uma espaçonave.

### Características da nave:

- Controles por mouse
- Tela de informações
- Diário de bordo
- Sistemas de análise
- Torpedos fotônicos e phasers
- Velocidade WARP
- Botão de autodestruição



**Requisitos:**  
PC 286/386 - VGA 256Kb - A: 1.2Mb - MS mouse

Nautilus..... R\$ 25,00

## GRAPHOS III

### versão 5.0

Totalmente escrito em Assembler, o GRAPHOS III é o mais rápido editor para o PC e um dos poucos que não exige megas e megas de memória para ser executado. Tudo nele é simples e fácil de usar.

Além dos recursos tradicionais de edição gráfica, tais como linhas, retângulos, raios, círculos, fill, spray, inversão, rotação, espelhamento, etc, o GRAPHOS III possui ainda ferramentas especiais para corte e duplicação de pedaços da tela, zoom para correções delicadas nos desenhos, troca de atributos e uma nova ferramenta para uso com os padrões gráficos pré-definidos.

A grande novidade desta versão é o arquivo Clipboard, que pode manipular até 180 telas. Essas telas podem ser posteriormente compactadas num único arquivo e integrar um sistema de slide show simples e fácil de programar. É possível controlar o tipo de efeito especial que será usado para mostrar a tela, o tempo que ela permanecerá mostrada e até mesmo associar uma tecla a cada tela. O sistema pode criar um programa executável, para o slide show, que independe do GRAPHOS III para funcionar.

O editor de alfabetos permite que o usuário crie e edite alfabetos proporcionais, com 2 pixels de altura até 16 pixels. Novos recursos de clipping e captura gráfica aumentam consideravelmente o poder dos editores de padrões e de alfabetos.

A edição da palette está mais simples ainda. Com poucos comandos do mouse é possível alterar as intensidades de RGB de cada cor. Além disso, é possível controlar a intensidade (claro/escuro) das cores e calcular o tom de cinza correspondente da cor.

O programa GRAPHOS III ainda permite que se grave ou recupere arquivos no formato TIFF, não compactado, com definição de cores.

**Requisitos:**  
PC 286/386 - VGA 256Kb - A: 1.2Mb - MS mouse

Graphos III (versão 5.0) ..... R\$ 72,00

## AMAZÔNIA

Versões para  
CGA e VGA

O mais tradicional Adventure escrito em português. Dez anos de sucesso.

Amazônia (CGA / VGA)..... R\$ 15,00



## ANGRA I

Seus nervos serão testados ao extremo neste sensacional adventure gráfico. Sangue frio e inteligência são os requisitos básicos para salvar o Brasil de um grave acidente nuclear.

**Requisitos:**  
PC 286/386 - VGA 256Kb - A: 1.2Mb

Angra I ..... R\$ 15,00

## Bitmap

A mais nova sensação da revista Micro Sistemas agora em disquete, especialmente para VGA. Todos os shapes da galeria de arte, os roteiros de animação, os ícones, programas shareware, etc, numa estrutura gráfica interativa (como num livro digital).

no monitor, macetes de criação usando o GRAPHOS III, e muito mais.

**Disponível no BBS Século 21 - RIO  
(021) 521-6947 - Download livre**

PC 286/386 - VGA 256Kb - A: 1.2Mb - mouse

Bitmap #1 ..... R\$ 6,00

Dicas e truques para obter mais cores

Envie cheque nominal para PRO KIT Informática e Editora Ltda  
Caixa Postal 108.046 - Niterói/RJ - CEP 24121-970

## Aprendendo a Datilografar

Magno Filho

Pode-se dizer com segurança que a esmagadora maioria das pessoas que usam microcomputadores hoje em dia usa editores de texto. Muitas vezes, inclusive, a iniciação de uma pessoa na microinformática acontece por causa deste tipo de aplicativo.

Há editores de textos para todos os gostos e necessidades, sendo alguns bem simples e outros tão sofisticados que chegam a incluir recursos de "desktop publishing". Obviamente, o tempo empregado no aprendizado da operação destes programas será diferente, tendendo a crescer de acordo com o nível de complexidade do mesmo. Há, no entanto, um conhecimento que facilita enormemente a vida de usuários de qualquer um destes editores, independente do seu nível de complexidade: saber datilografar. Já foram desenvolvidos inúmeros programas com o intuito de ensinar datilografia, alguns muito bons e outros nem tanto.

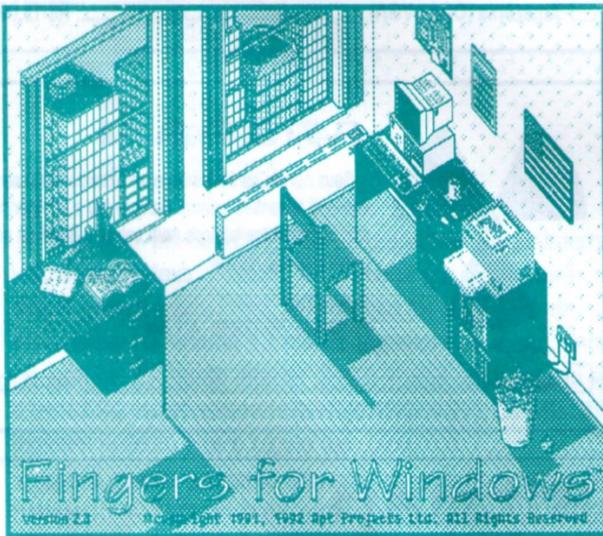


Fig.1: Tela de abertura do Fingers for Windows

Durante a COMDEX Rio '94 eu recebi da TTS- Tecnologia, Treinamento e Desenvolvimento de Sistemas - uma cópia para análise de um programa chamado "Fingers for Windows". Este programa é um curso de datilografia criado pela Apt Projects Ltd, uma "software house" inglesa e distribuído no Brasil pela TTS. Posso antecipar

que se trata de um excelente programa!

A primeira coisa que me chamou a atenção foi a embalagem do programa: extremamente bem cuidada e bem produzida, contém um pequeno manual de operação em seis línguas (o português não está entre elas), um cartão de registro e dois disquetes (de 1,2 Mb e 1,44 Mb) com uma cópia de instalação em cada um deles. Instalar o programa também foi fácil, apenas coloquei um dos disquetes no "disk-drive", entrei no Windows e executei o arquivo SETUP.EXE.

As figuras atestam os gráficos elaborados que transformam o tradicionalmente monótono aprendizado de datilografia em uma divertida brincadeira. No programa há seis tutoriais que se dividem da seguinte forma:

- \* Tutorial 1: introdução às letras do teclado.
- \* Tutorial 2: letras maiúsculas e pontuação.
- \* Tutorial 3: consolidação dos dois primeiros tutoriais.
- \* Tutorial 4: números e símbolos especiais.
- \* Tutorial 5: teclas individuais e grupos de teclas.
- \* Tutorial 6: teclado numérico reduzido.

Cada um destes tutoriais tem três níveis de dificuldade, sendo que no nível 1 (o mais fácil), há um desenho de duas mãos sobre o teclado, onde uma seta aponta qual o dedo que deve ser pressionado para que uma determinada letra surja no monitor (Veja figura 2). Este artifício serve para condicionar o datilógrafo a olhar sempre para o monitor, e nunca para o teclado. Além disto, em qualquer

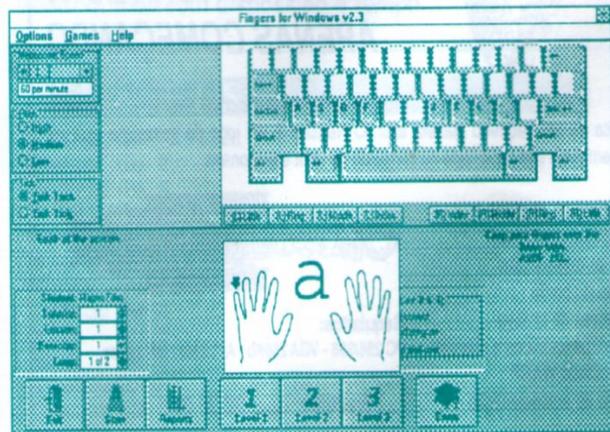


Fig.2: Tela principal do Fingers for Windows

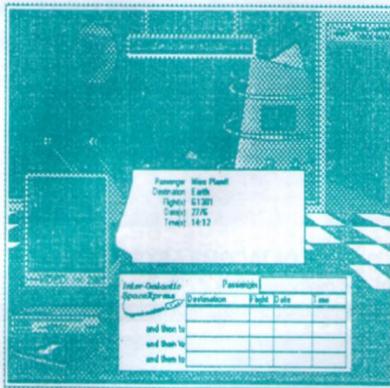


Fig.3: Tela do jogo "Rocket Launch".

dos níveis, há a possibilidade de se usar um metrônomo ajustável para auxiliar nos exercícios. Os resultados do andamento do curso podem ser medidos por meio de vários gráficos e tabelas, o que contribui para uma melhor análise por parte do aluno. Depois que você acabar a lição, pode relaxar brincando com dois jogos existentes no pacote... naturalmente sobre datilografia! Em "Rocket Launch" você é o responsável por digitar a ficha de embarque de estranhos alienígenas em um foguete com destino à Terra. Em "Frog in the Well", você deve liberar os encanamentos entupidos com letras

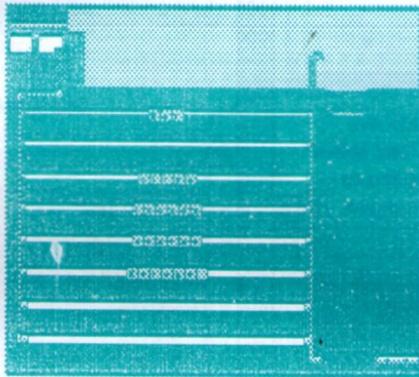


Fig.4: Tela do jogo "Frog in the Well".

e números para que um poço seco encha de água e um simpático sapo consiga fugir de dentro do mesmo.

Cada um dos jogos possui quatro níveis de dificuldade, e o quarto nível é realmente o que se pode chamar de difícil...

Entretanto, nem tudo é perfeito: o Fingers for Windows ainda não cobre a parte de acentuação, tão comum na nossa língua pátria. O diretor da TTS, Sr. Tadeu Magalhães, informou-me que já há contatos com a Apt Projects da Inglaterra para que seja providenciada uma versão em Português do programa. A versão testada custa US\$ 40,00 comerciais e para maiores informações, aí vai o endereço da TTS:

TTS - Tecnologia, Treinamento e Desenvolvimento de Sistemas Ltda.

Av. Nilo Peçanha, 50 - sala 1312.

Centro - Rio de Janeiro - RJ

Fone/FAX: (021) 532-0519

Magno Filho pode ser encontrado nos BBSs Hot-Line e Centroln. Internet: magno.filho%hlbbs@ibase.br, magno.filho%centroln@ibase.br e magno@rdc.puc-rio.br

## Dê uma chance ao sucesso

# Micro Sistemas

Onde está aquele super-fantástico-incrível programa que você fez? E aquela rotina maravilhosa? Estão guardados numa gaveta? Ninguém, além de você, conhece esse trabalho?

Não perca a oportunidade de mostrar o quanto você sabe sobre informática, programação, linguagens, processadores, etc.

A revista Micro Sistemas é a única publicação nacional que abre espaço para trabalho feitos no Brasil. Ela é o único veículo editorial que publica colaborações dos seus leitores.

Esta é a principal razão do sucesso imbatível da revista, afinal, grande parte dos profissionais com projeção nacional neste mercado, foram ou ainda são colaboradores da Micro Sistemas.

**Então, o que você está esperando para fazer parte deste time?**

### COLABORAÇÕES:

Você pode mandar qualquer tipo de matéria (programas, artigos, crônicas, etc). Para que seu trabalho seja avaliado por nossa equipe é imprescindível que:

- os textos, listagens, ilustrações, desenhos, etc venham em disquete 5 1/4 padrão IBM PC;
- os programas devem incluir a versão compilada e exemplos (se for o caso);
- cópia impressa do texto e das listagens;
- autorização impressa e assinada, para a publicação do material;
- currículo do autor.

- Envie p/ Enter Press Editora S/A - Rua Lourenço Ribeiro, 124-A - CEP 21050-510 - Rio de Janeiro - RJ

**O material enviado para a revista não será devolvido. Os autores das matérias publicadas receberão uma assinatura anual de Micro Sistemas.**

# NEMESIS HOT SHAREWARE



Colorful demo from  
Knowledge Adventure

## 3-D DINOSAUR ADVENTURE

Agora em disquetes, uma das maiores  
sensações dos CD-ROM!

Uma completa enciclopédia com fotos,  
sons e animações sobre dinossauros!



## LANDS OF LORE

Uma grande chance para você entrar no  
mundo dos "role-playing games"!



## ELECTROBODY

Um jogo super emocionante! Sua mis-  
são: combater diversos monstros!



CADA = R\$ 5,00  
CADA = R\$ 3,00

Atenção: Todos os programas são gravados em disquetes de alta densidade, requerem monitor "VGA" e "winchester". Todos os programas podem ser gravados em disquetes de 3 1/2 ou 5 1/4, exceto pelo programa "3D Dinosaur Adventure", que pode ser gravado somente em disquetes de 3 1/2! O pedido mínimo é de 3 (três) disquetes. Para pedir pelo correio, envie vale-postal ou cheque nominal à NEMESIS INFORMÁTICA LTDA. Caixa postal 4.583 Cep 20.001-970 - Rio de Janeiro - RJ. Ou venha ao nosso "show-room" na Rua Sete de Setembro, 92 sala 1.203 - Centro. Conheça o nosso sistema de vendas pelo telefone: TEL (021) 242-0348 ou FAX (021) 242-4760. Solicite nosso catálogo completo cheio de novidades!

## ÚLTIMAS NOVIDADES

### RAPTOR 2

O melhor jogo espacial já criado para o PC!

### FIRE & ICE 1

No estilo do "Sonic", lindo e fantástico!

### XARGON 1

Excelente aventura tipo "Prince of Persia".

### MUTANT BATS OF DOOM 1

Um game para os saudosos do "Galaga"!

### ZOOL 1

Fantástico jogo no estilo do "Sonic"!

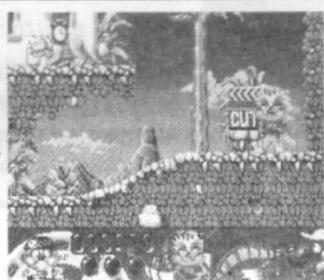
### DUKE NUKEM II 1

Sensacional sequência ao "Duke Nukem I"!



## PAGE PLUS for WINDOWS

Um dos nossos maiores "best-sellers"!  
Simplesmente o melhor sistema de  
desk-top publishing em shareware!



## OSCAR

Similar ao "Sonic" dos video-games,  
Oscar é um excelente jogo de ação!



## KOMBAT ZONE



## SANGO FIGHTER

Mais violento que "Mortal Kombat"!



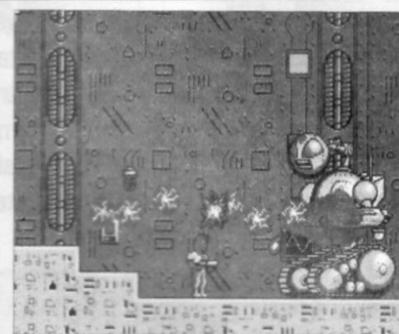
## BODY BLOWS

Muito melhor que "Street Fighter 2"!



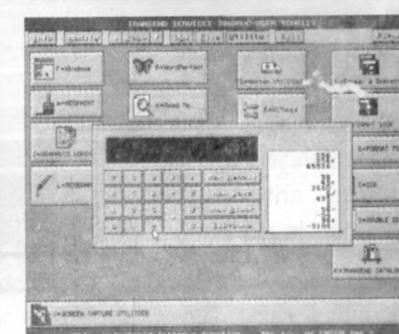
## CATACOMB ABYSS

Um dos melhores "RPG". Todo em 3-D!



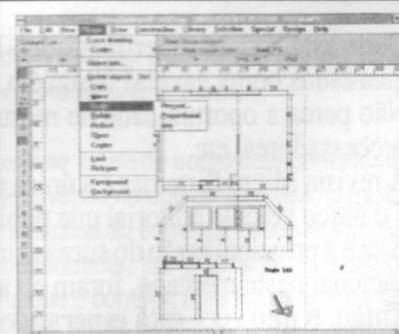
## BIO MENACE

Uma super aventura num futuro sombrio!



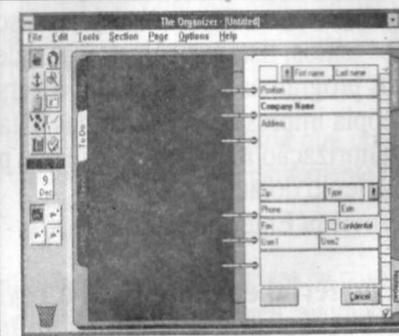
## QUICK MENU III

A melhor maneira de arrumar o winchester!



## HOME DESIGN for WINDOWS

A palavra final para plantas de arquitetura!



## ORGANIZER for WINDOWS

A versão shareware desta famosa agenda!





## MULTIMÍDIA SEM CD ROM

- WINDOWS VIDEOBASE** 1 [ ]  
Banco de dados com imagens e sons!
- ANIMATION VGA DEMO** 1 [ ]  
Fantástica demonstração de efeitos.
- MULTIMEDIA CREATIONS** 2 [ ]  
Veja de que a multimídia é capaz!
- MULTIMEDIA MADNESS** 1 [ ]  
Mais sensacionais efeitos multimídia!
- CARTOONS MAKER** 6 [ ]  
Crie suas próprias animações gráficas!
- MULTIMEDIA 4 WINDOWS** 2 [ ]  
Coloque multimídia no seu Windows!
- MULTIMEDIA BATCHS** 1 [ ]  
Imagens e sons nos arquivos ".BAT"!
- MULTIMEDIA K-SCOPE** 1 [ ]  
Super "demo" com imagens e sons.
- ACTION PLAY WINDOWS** 1 [ ]  
Programa gerenciador de Multimídia.
- AUTHORWARE LITE WIN** 2 [ ]  
A versão "shareware" deste programa.
- LINK WAY LITE** 1 [ ]  
Concatenador de arquivos multimídia.
- STORYBOARD LIVE 2.0** 5 [ ]  
A versão "shareware" deste programa.
- DIVIDEO IBM DEMO** 2 [ ]  
As novidades em multimídia da IBM!
- ANIMATION WORKS WIN** 1 [ ]  
A versão "shareware" deste programa!
- BLAST-OFF WINDOWS** 1 [ ]  
Executa ".FLI", ".MID", ".BMP", etc.
- FANTAVISION for IBM/PC** 1 [ ]  
A versão "shareware" deste programa!

## EMULADORES

- MSX EMULATOR 0.03 beta** 1 [ ]  
Rode no PC os programas dos MSX!
- APPLE II EMULATOR** 1 [ ]  
Digite e execute os programas Apple!
- COMMODORE 64 EMUL.** 1 [ ]  
Rode no PC programas do Commodore!
- ZX SPECTRUM EMULATOR** 1 [ ]  
Rode no PC os programas do TK-90X!

Game of the month...



**RAPTOR**

O melhor jogo espacial para o PC! 2 [ ]



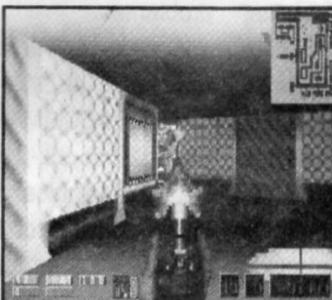
**EMPIRE SOCCER COPA 94**

O melhor jogo de futebol para o PC. 1 [ ]



**CASTLE WOLFENSTEIN 3D**

O mais classico dos jogos, agora 3D! 1 [ ]



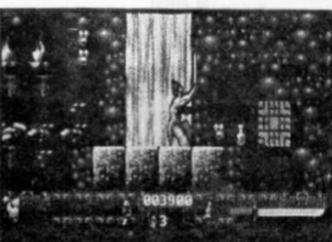
**CORRIDOR 7**

Sensacional sequência ao "DOOM". 1 [ ]



**XARGON**

Excelente aventura tipo Rastan Saga. 1 [ ]



**THE FIRST SAMURAI**

Sensacional jogo de luta e aventura! 1 [ ]



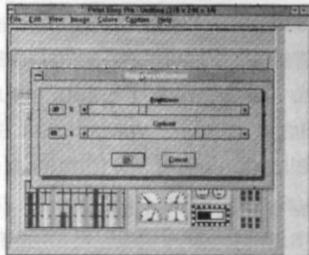
**STARLORD**

Enfrente terríveis batalhas espaciais! 1 [ ]



## ASSEMBLY 93/94 DEMOS

- UNREAL DEMO (CONTEST WIN)** 1 [ ]  
Fantástica demo com ótimos sons e animações!
- UNREAL 2 SECOND REALITY** 2 [ ]  
Os novos delírios dos produtores da UNREAL!
- CRYSTAL DREAM (VOL. 1)** 1 [ ]  
Uma das mais empolgantes demos europeias!
- CRYSTAL DREAM (VOL. 2)** 2 [ ]  
Sensacional sequência à "Crystal Dream 1"!
- ELECTROFORCE DEMO** 1 [ ]  
Mais efeitos visuais e sonoros nesta super demo!
- PUBLIC NMI JUMP DEMO** 1 [ ]  
Eletrizante demo dos programadores da Europa!
- UNTITLED VGA DEMO** 1 [ ]  
A mais nova demo com os mais variados efeitos!



**PAINT-SHOP PRO for WINDOWS** 1 [ ]

Excelente programa para edição gráfica e fotos!

**GRAPHIC WORKSHOP WINDOWS** 1 [ ]

O melhor e mais completo conversor de telas!



**ENVISION PUBLISHER 2.0**

O melhor em editoração eletrônica DOS! 1 [ ]



**NEOPAINT 2.02**

O mais poderoso editor gráfico para DOS! 1 [ ]

## This One Is 4Ever...

Magno Filho

Infelizmente, tenho visto algumas publicações no Brasil que se propõem a falar de "shareware" como se estivessem escolhendo brinquedos para dar de brinde em uma festa de aniversário infantil. Tratam os programas como se fossem "doces futilidades" e acham que "shareware" deve ser vendido como pipoca: um saco cheio até a boca, muitas vezes de pipoca salgada misturada com caramelada. Não há nada mais distante da realidade do que isto. Se há alguém que discorde, responda-me: quem nunca usou um ARJ? E um PKZip? Você sabia que alguns dos programas de comunicação mais usados (Telemate, Telix) são "shareware"? Então, meu caro, está mais do que provado que há verdadeiros sucessos de venda comercializados sob esta forma de distribuição. Alguns programas são bons, mas por um motivo ou outro não chegam a emplacar. Outros se tornam clássicos, como eu geralmente comento aqui.

Quem quer falar sério sobre "shareware", não pode deixar de falar sobre o 4DOS da JPSoftware, aqui analisado na versão 5.0, um programa conhecido nos quatro cantos do mundo e que arrebanhou uma verdadeira legião de fãs. Há grupos na Usenet inteiramente dedicados à este programa, "boards" em BBS no mundo inteiro no qual ele é o assunto principal e um sem-número de outros grupos de usuários, quantidade esta que alguns programas comerciais jamais conseguiram.

Todo este sucesso é facilmente explicável: o 4DOS é um interpretador de comandos ("shell") que substitui o interpretador "default" do DOS (COMMAND.COM) com total compatibilidade e vantagens adicionais. Esta compatibilidade garante que você não terá que "desaprender" nada sobre o que você sabe sobre uso da linha de comando do DOS e que você não precisará fazer nenhuma alteração radical em seus programas, muito menos trocar seus hábitos em frente ao computador, se assim desejar. Mas aí você perguntará: quais as vantagens que fariam eu substituir o meu COMMAND.COM original pelo interpretador do 4DOS? Basicamente, serão adicionados cinquenta novos comandos à sua linha de "prompt" dando muito mais comodidade e poder ao operar a sua máquina. Serão também acrescentadas opções inteiramente novas aos antigos comandos. Isto tudo ocupando apenas 3 Kb de memória RAM e

funcionando com TSRs, programas multitarefas como o DESQview, redes Netware, LAN Manager, Vines e LANtastic e com praticamente qualquer configuração de PC (mesmo um XT de 512 Kb), sendo apenas recomendado o uso de "winchester". O 4DOS suporta memória XMS e EMS sem problemas.

O mais surpreendente é que além do 4DOS, hoje há também o 4OS/2 e 4DOS for Windows NT. O 4DOS substitui o COMMAND.COM do DOS, o 4OS/2 substitui o CMD.EXE do OS/2 e o 4DOS/NT o CMD.EXE no Windows NT. Isto significa que o 4DOS pode ser usado como interpretador de comandos para sessões DOS em OS/2, Windows 3.0 em diante e Windows/NT. Também quer dizer que apesar do 4DOS estar na estrada desde 1988, ele é um produto em constante evolução, fazendo valer o dinheiro ganho com os registros de seus usuários.

Vamos dar uma olhada rápida em algumas características mais marcantes do 4DOS a título de exemplo. Antes disto, vale a pena lembrar que mesmo depois do 4DOS instalado, a utilização do programa pode ser aprendida passo-a-passo, calmamente, uma vez que os antigos comandos do DOS aos quais você está acostumado ainda continuam valendo. Portanto, não precisa se afobar e nem achar que você não deve instalar o programa porque não pode perder tempo se adaptando a ele!

O processo de instalação do programa é extremamente "educado", informando a todo o momento sobre as modificações ocorridas, e deixando que o usuário as faça manualmente, se assim desejar. Mesmo as modificações feitas no CONFIG.SYS e no AUTOEXEC.BAT são fartamente comentadas, permitindo modificações posteriores ou até mesmo desinstalar o "software" facilmente.

Ao carregar o programa, o "help on-line" completo e com vários exemplos, inclusive lembrando muito o "help" do DOS 6.xx da Microsoft, chama a atenção pelo conforto de operação e pela eficiência. Muitos dos antigos comandos passam a ter mais opções. Apenas para exemplificar, temos o comando "dir", que dentre outras novidades, agora pode ser exibido em até quatro colunas na tela, ao invés da tradicional coluna única que dificulta a visualização; o comando "rename" passa a poder renomear mais de um arquivo de uma vez, o que é

absolutamente impossível no DOS padrão e até mesmo o comando "cd" passa a ter mais uma opção: voltar ao último diretório no qual o usuário estava. Também é importante lembrar que quase sempre há mais de apenas uma nova opção para cada comando, sendo inviável citá-las todas aqui.

Entre os comandos acrescentados, podemos citar o "cdd", que troca de "drive" e de diretório simultaneamente; "select" e "except" que são usados para selecionar ou excluir (respectivamente) arquivos sobre os quais serão executados um dado comando (apagados, por exemplo); "log" e "history", que mantêm um histórico dos comandos digitados, além de muitos outros mais...

Aqueles que não dispõem de um sistema "customizado" irão adorar o uso de "aliases". Eles podem redefinir comandos ou configurar opções "default", criar novos comandos ou até mesmo atribuir comandos mais utilizados ao pressionar de uma seqüência de teclas. Substituir arquivos "batch" por "aliases" torna as operações mais rápidas e diminui o uso de espaço em disco. Agora, se a operação desejada realmente necessitar de um "batch", o 4DOS acrescenta mais poder a este tipo de arquivos, além de permitir otimizá-los em tempo de execução através da sua transformação em arquivos ".BTM" e também permitir comprimí-los.

O 4DOS também permite criar um arquivo chamado DESCRIPT.ION, que fica escondido no disco e que contém uma descrição de cada um dos arquivos existentes no mesmo. Esta descrição é de 40 caracteres, sendo

expansível até 200. Este recurso é muito útil para evitar que o usuário se esqueça, por exemplo, da função daquele arquivo executável de nome BOMB.EXE...

A lista que eu recebi da JP Software estabelece o preço do registro do 4DOS em US\$ 69,00. Há preços especiais para "upgrades". O 40S2 custa US\$ 89,00 juntamente com o 4DOS, US\$ 69,00 em separado e US\$ 29,00 para usuários já registrados. O 4DOS para Windows NT custa US\$ 99,00 junto com o 4DOS, US\$ 79,00 em separado e US\$ 39,00 para usuários registrados do 4DOS. Os usuários também podem comprar um disco de utilitários contendo ferramentas para 4DOS tais como editores de descrições de arquivos (DESCRIPT.ION) que custa US\$ 12,00. Este é um dos casos mais claros, em todas as análises que eu fiz, nos quais REALMENTE vale pagar o preço do registro! Você tem direito à suporte (inclusive via Internet), recebe um espesso manual de 370 páginas que aborda todos os aspectos da operação, um folheto que mostra passo-a-passo as características do programa para os novatos (chamado "Guided Tour"), um livreto de instalação e até um jornalzinho periódico chamado "The Prompt Solution", com dicas e macetes sobre 4DOS. Tudo isto com uma qualidade de diagramação e acabamento que deixa muitos "softwares" por aí envergonhados...

Contacte a JP Software no seguinte endereço:  
 JP Software Phone: 1-617-646-3975  
 P.O. Box 1470 FAX: 1-617-646-0904  
 East Arlington, MA 02174, USA  
 Internet: 75300.210@compuserve.com  
 CompuServe: 73500,210

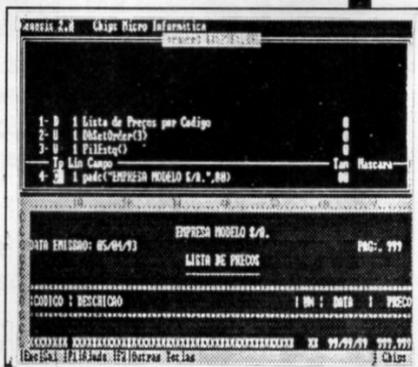
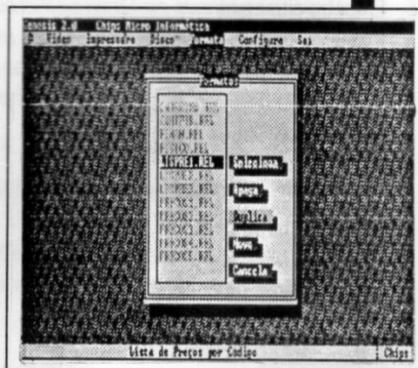
# GENESIS 2.1 Ambiente de desenvolvimento de relatórios PARA CLIPPER 5.1/5.2 E COMPATÍVEIS

O GENESIS 2.1 é um ambiente de desenvolvimento de relatórios p/ clipper 5.1/5.2 e compatíveis (Summer 87, dBase, FoxBase) eliminando a necessidade de programas fontes, compilação, linkedição e aumentando sensivelmente a produtividade.

Composto de módulo objeto compatível com o clipper 5, podendo ser linkeditado e distribuído juntamente com seus sistemas desenvolvidos em Clipper 5; e de módulo executável compatível com qualquer versão do Clipper, dBase, FoxBase e similares.

## CARACTERÍSTICAS

- Reduz em até 90% o tempo de confecção de relatórios simples e até 70% de relatórios sofisticados;
- Gerencia até 250 arquivos (de todos os tipos) abertos simultaneamente;
- Controle de alinhamento horizontal e vertical totalmente livre, permitindo ao usuário desenhar seu lay-out como desejar (etiquetas, cheques, notas fiscais, boletins bancários, etc.);
- Controla até 9 níveis de quebra e subtotaís;
- Permite criar índices internamente no GENESIS ou aproveitar índices já prontos do seu sistema;
- Permite filtros e ralaçõamentos de forma idêntica ao Clipper ou controlados pelo usuário como em um programa tradicional;
- Aceita qualquer expressão válida em Clipper como campo de impressão, inclusive funções do usuário, macros code blocks, objetos, etc;
- Permite controle total de arquivos através das funções do Clipper 5, como dbSeek (), dbSelecArea(), dbSet-Relation(), etc, possibilitando os mesmo recursos de um programa tradicional;
- Possui controle dinâmico do fluxo do relatório através de comandos #IF...#ELSE#...#ENDIF e #GOTO...#CASE possibilitando gerenciamento dinâmico da impressão para relatórios sofisticados ou específicos;
- Possui senhas para impressão e edição.
- Permite criar e alterar facilmente drivers de impressoras, adaptando-se a qualquer impressora do mercado.



SOLICITE COPIA DEMONSTRATIVA

Maiores Informações

**CHIPS Micro Informática**

TELS.: (0152) 21-0130 / 21-8763

RUA REINALDO FERREIRA LEÃO, 81 - CERRADO CEP 18055-020 - SOROCABA - SP

**Desconto de 50% para:  
Universidades / Escolas**

**Homologado-Officer**

**CADASTRAMOS REVENDAS PARA TODO BRASIL**

## Crônicas Musicais

José Geraldo

Para alegrar a galera na era do (ir)real, nada melhor do que umas boas músicas... Esta seleção é o que há de melhor na parada micreira, segundo pesquisa realizada em todas as FMs dos Estados Unidos. Aumente o volume e relaxe...

### Música 1: Aulas de Março V1.3.1

Musica: Tom Jobim

Letra: [Luciano] Giordana, [Turtle] Wada & [Curly] Oliva

(Engenharia de Computação - UniCamp)

É pau, é bug  
É o fim do programa  
É um erro fatal  
O começo do drama

E o Turbo Pascal  
Diz que falta um "begin"  
Não me mostra onde  
E capota no fim

É dois, é três  
É quatro-oito-meia  
Instrução ilegal  
QEMM bloqueia

É o erro no boot  
É um disco mordido  
"Hard disk" estragado  
Ai meu Deus to perdido

São as barras de espaço  
Exibindo um borrão  
É a promessa de vídeo  
Voando pro chão

É o computador  
Me fazendo de otário  
Não compila o programa  
Salva só comentário

É ping, é pong  
O meu micro "reboota"  
O Scan não retira  
Virus filho da [CENSURADO]

O Windows não entra  
Nem volta pro DOS

Não funciona "reset"  
Detona a CMOS

Abort, Retry  
Disco mal-formatado  
PCTools não resolve  
Norton trava o teclado

É a impressora sem fita  
Engolindo o papel  
Meu trabalho moído  
Cuspido pro céu

São as aulas de Março  
Mostrando o que são  
As promessas de micros  
Da computação

Música 2:  
Será que John Lennon programava ??

From: Beatles - "Let It Be"

When I find my code in tons of trouble,  
Friends and colleagues come to me,  
Speaking words of wisdom:  
Write in C.

As the deadline fast approaches,  
And bugs are all that I can see,  
Somewhere, someone whispers:  
Write in C.

Write in C, write in C,  
Write in C, oh, write in C.  
LISP is dead and buried,  
Write in C.

I used to write a lot of FORTRAN,  
For science it worked flawlessly.  
Try using it for graphics!  
Write in C.

If you've just spent nearly 30 hours  
Debugging some assembly,

Soon you will be glad to  
Write in C.

Write in C, write in C,  
Write in C, yeah, write in C.  
Only wimps use BASIC.  
Write in C.

Write in C, write in C  
Write in C, oh, write in C.  
Pascal won't quite cut it.  
Write in C.

{ Guitar Solo }

Write in C, write in C,  
Write in C, yeah, write in C.  
Don't even mention COBOL.  
Write in C.

And when the screen is fuzzy,  
And the editor is bugging me,  
I'm sick of ones and zeros,  
Write in C.

A thousand people swear that T.P.  
Seven is the one for me.  
I hate the word PROCEDURE,  
Write in C.

Write in C, write in C,  
Write in C, yeah, write in C.  
PL1 is 80s,  
Write in C.

Write in C, write in C,  
Write in C, yeah, write in C.  
The government loves ADA,  
Write in C.

Agora, aprenda a tocar um instrumento, alugue um carro de som e junte a sua turma numa madrugada qualquer, para mostrar à sua vizinhança toda a poesia da música micreira... Recomenda-se expressamente o uso de capacetes e escudos durante o concerto...

# O MELHOR DA INFORMÁTICA NACIONAL

Quem quer ficar "por dentro" da informática nacional não pode deixar de ler *Micro Sistemas*. Sempre atenta aos acontecimentos e tendências, *Micro Sistemas* é a revista que mais reflete o que acontece no mercado brasileiro. Feita por brasileiros e para brasileiros, *Micro Sistemas* traz sempre em suas páginas os assuntos mais quentes do momento, programas em diversas linguagens, rotinas, livros, cartas dos leitores, etc.

**NÃO PERCA TEMPO!**  
FAÇA JÁ SUA ASSINATURA  
DE MICRO SISTEMAS

Além disso a revista *Micro Sistemas* é a única publicação que tem um espaço dedicado ao *Shareware* e à mídia magnética. Publica ainda mensalmente a seção *Pesquisa* onde os leitores apontam os programas mais usados dentre jogos, aplicativos e utilitários além das marcas de disquetes mais confiáveis. Por tudo isso você não pode deixar de ler *Micro Sistemas*. Não perca mais tempo! Garanta mensalmente o seu exemplar fazendo uma assinatura anual de **MICRO SISTEMAS** por apenas:

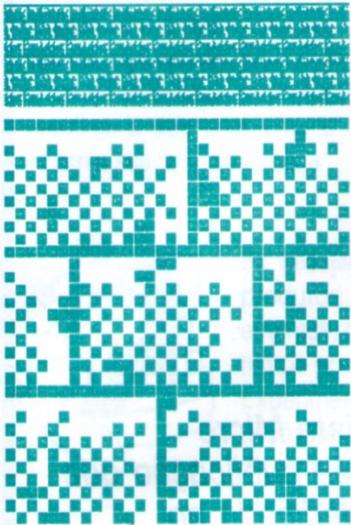
**1 ANO - R\$ 45,00**  
**2 ANOS - R\$ 90,00**

Nome:.....  
Endereço:.....  
CEP:..... Cidade:..... UF:.....  
Profissão:..... Nascimento:.....  
Equipamento:.....  
Assinatura:..... Data:...../...../.....

**Micro  
Sistemas**  
Enter Press Editora Ltda.  
Lourenço Ribeiro, 124-A  
Rio de Janeiro - RJ  
CEP 21050-510

Estou enviando cheque nominal nº ..... nominal à  
ENTER PRESS Editora Ltda, referente a uma assinatura anual (12  
edições) de MICRO SISTEMAS.

# Bitmap



Este mes vou detonar um novo espaço nesta seção: módulos gráficos. Sabe o que é isso? Não? Então se segura aí: módulos gráficos são pedaços ou figuras que podem compor imagens ou painéis. Geralmente usados como fundo, ou "papel de parede" (como o pessoal do Bill chama essas coisas), os módulos gráficos são excelentes para quem gosta de criar jogos em

computador.

O primeiro que apresento tem 32 x 32 bits e serve para criar muros, paredes, muralhas de castelos, etc. Se o seu editor gráfico preferido não permite trabalhar com esse tipo de elemento, troque pelo Graphos III (ei chefe, gostou do comercial?).

Bom, agora é só montar os pixels e sair por aí criando coisas, dando asas à sua imaginação.

Recado 1 - Alô pessoal das empresas que vivem mandando demos, releases e produtos para esta seção: POR FAVOR, coloquem no envelope frases como: "títulos protestados", "pendências judiciais", etc. Explico a razão: as coisas bacanas que vocês mandam para mim, passam primeiro pela redação inteira. Isto não é justo. O CD pornô, que era para ser analisado quanto à qualidade dos pixels, levou dois meses para chegar em minhas pobres mãos.

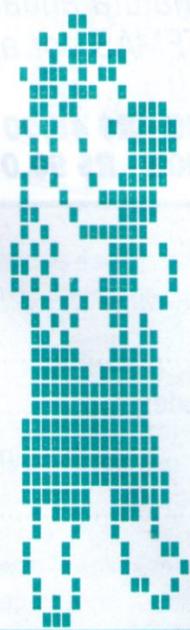
Recado 2 - A turma da revista Macmania está arrasando com bitmaps para o Macintosh. Os caras gostaram tanto desta humilde seção que mandaram uma baita carta, elogiando e tudo mais. Alô mamãe, é o sucesso chegando. Um abração para o Tony, Heinar & Cia. No dia que o chefe me liberar daquele contrato escravocrata de exclusividade, mando uns bitmaps chocantes pra ôces.

Recado 3 - O que? Você ainda não viu o disco Bitmap for VGA? E tá esperando o que?

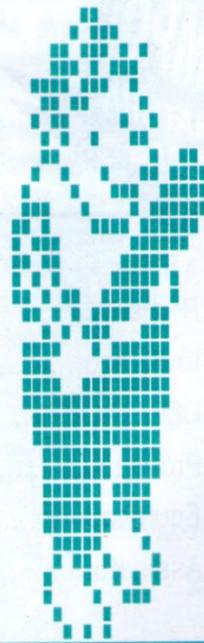
**Bob Pixel**

## ANIMAÇÃO

E para animar a galera, nas férias, nada mais legal do que um ogro, com porrete e tudo. O pessoal da redação até comentou que a figurinha estava meio parecida com o chefe, mas eu não concordo com isso. O porrete talvez..



Shape 1



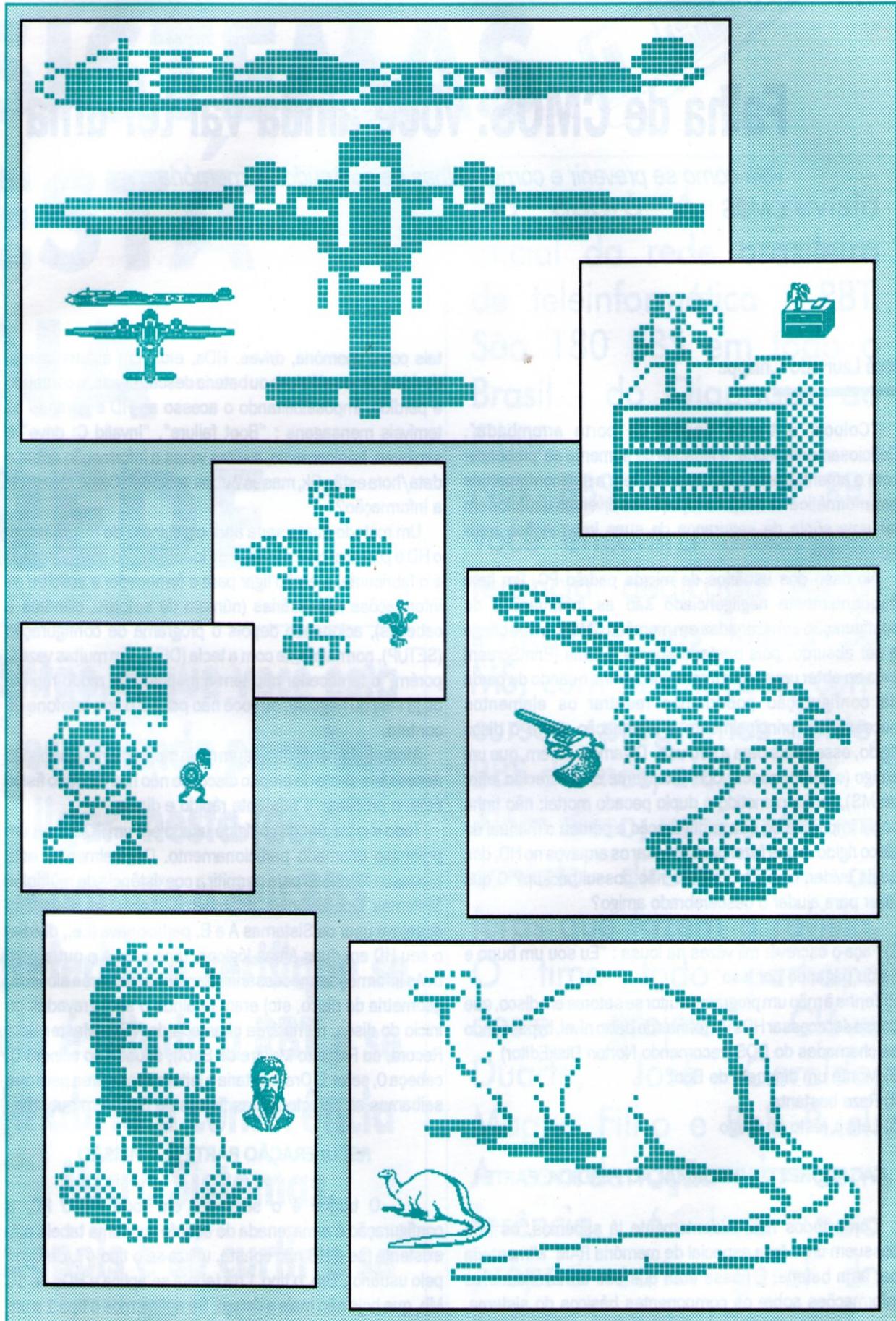
Shape 2



Shape 3

# Bitmap

ARTIGO



## Falha de CMOS: você ainda vai ter uma

*Veja como se prevenir e corrigir falhas de conteúdo da memória CMOS*

José Laurindo Chiappa

"Colocar a tranca depois da porta arrombada". Deliciosamente latina, a filosofia de somente se preocupar com o amanhã depois de amanhã, tem a sua contrapartida em informática na despreocupação de diversos usuários em ter uma cópia de segurança de suas informações mais necessárias.

No caso dos usuários de micros padrão PC, um item freqüentemente negligenciado são as informações de configuração armazenadas em memória CMOS, o que chega a ser absurdo, pois bastaria apertar a tecla [PrintScreen] para se obter uma cópia impressa; assim, quando da perda da configuração poderíamos reentrar os elementos necessários, principalmente a informação sobre o disco rígido, essenciais para a seu uso. Digamos, porém, que um amigo (e, claro, nunca você, inteligente e esclarecido leitor de MS), tenha cometido o duplo pecado mortal: não tinha cópia impressa de sua configuração e perdeu o manual do disco rígido: o que fazer para acessar os arquivos no HD, dos quais evidentemente o sujeito não possui backup? O que fazer para ajudar o descerebrado amigo?

- 1) Faça-o escrever mil vezes na lousa: "Eu sou um burro e estou pagando por isso"
- 2) Tenha à mão um programa editor de setores em disco, que possa acessar HDs via rotinas de baixo nível, bypassando as chamadas do DOS (recomendo Norton DiskEditor)
- 3) Monte um disquete de Boot
- 4) Reze bastante
- 5) Leia o resto do artigo

### CAÇADORES DA INFORMAÇÃO PERDIDA: PARTE I

Como todos nós evidentemente já sabemos, os PCs possuem uma área especial de memória RAM alimentada por uma bateria. É nessa área que são armazenadas as informações sobre os componentes básicos do sistema,

tais como memória, drives, HDs, etc. Em alguns casos, devido a panes elétricas ou bateria descarregada, o conteúdo é perdido, impossibilitando o acesso ao HD e gerando as temíveis mensagens: "Boot failure", "Invalid C: drive" e similares. Ironicamente, muitas vezes a informação sobre a data/hora estão Ok, mas as outras se foram. Como recuperar a informação?

Um método direto seria abrir o gabinete do micro, retirar o HD e procurar pela etiqueta de identificação com o modelo e o fabricante, e então ligar para o fornecedor e solicitar as informações necessárias (número de setores, cilindros e cabeças), acionando depois o programa de configuração (SETUP), normalmente com a tecla [DEL]. Em muitas vezes, porém, o fornecedor não tem a resposta de modo rápido, ou já saiu do negócio, ou você não possui o seu telefone de contato.

Afortunadamente, existe um meio melhor: ler a informação necessária direto do próprio disco; se não houver dano físico nele, o processo é bastante rápido e direto.

Todo e qualquer disco rígido usado em um PC sofreu um processo chamado particionamento. Originalmente, este processo foi criado para permitir a coexistência de múltiplos Sistemas Operacionais no mesmo disco: se o usuário desejava usar os Sistemas A e B, particionava (i.e., dividia) o seu HD em duas áreas lógicas, uma para A e outra para B. As informações necessárias (tamanho real, área alocada, geometria do disco, etc) eram (e ainda o são) gravadas no início do disco, numa área chamada de MBR (Master Boot Record, ou Registro Mestre de Boot), situado no cilindro 0, cabeça 0, setor 1. Ora, bastaria a leitura dessa área para que saibamos as características físicas do disco em questão.

### RECUPERAÇÃO PARTE II: A MISSÃO

O truque é o seguinte: em todo micro PC, a configuração é armazenada de acordo com uma tabela pré-existente (se o HD não consta, utiliza-se o tipo 47, definido pelo usuário). Ora, o tipo 1 da tabela se aplica a HDs de 10 Mb, que hoje não mais existem. Se aplicarmos o tipo 1 a um

disco rígido sabidamente maior que isso, poderemos ler ao menos os primeiros megabytes, mais do que suficiente para lermos o MBR e obtermos enfim os parâmetros reais!

### COLOCANDO TUDO ISTO PARA FUNCIONAR

Abaixo, passamos a fornecer a receita-de-bolo para resolver o delicado problema (por favor, notar que as instruções são para o editor de setores Diskedit.Exe, parte integrante do Norton Utilities 7.0; usuários de outras versões ou outros produtos devem consultar os seus manuais para checar os procedimentos equivalentes ao aqui relatados).

**Passo 1:** Ligue a máquina em questão

**Passo 2:** Quando for oferecida a opção de chamar o programa de SETUP (normalmente teclando-se [DEL], utilize a opção e carregue o programa SETUP

**Passo 3:** Acesse a configuração básica (em algumas máquinas é a primeira opção do menu principal do programa, e em outras essa opção reside já na tela principal do programa). O nosso objetivo é o quadro que diz : drive A: type ....., drive B: type....., drive C: type ...

**Passo 4:** Ajuste corretamente o tipo dos seus drives de disquetes A: e B:

**Passo 5:** Muito provavelmente, a entrada Hard Disk 1 type marca tipo 0; troque por tipo 1.

**Passo 6:** Coloque o disquete de boot com o programa Diskedit.Exe no drive de boot ( em geral A:)

**Passo 7:** Grave as informações e dê um boot (em algumas máquinas, com a tecla [F10] ou com [Ctrl] [W], e em outras será preciso teclar [ESC] para retornar ao menu principal e usar a opção Exit and Save; verifique o procedimento correto)

**Passo 8:** Execute o programa DiskEditor teclando Diskedit C: . Se você ver uma janela avisando que Diskedit está em modo read-only e não gravará alterações em disco, tudo bem pois iremos somente ler informações, e o modo read-only não irá gravar alguma alteração acidental. Apenas tecla [ENTER] para fechar a janela com a

mensagem de aviso.

**Passo 9:** O programa poderá emitir diversas mensagens de alerta dizendo que o seu HD contém erros : ignore-as. Você irá ver um menu pull-down com diversas opções: Object, Edit, Link, etc. Tecla [Alt][O] para abrir o menu Objects; caso a opção Partition Table esteja disponível, use-a e vá para o passo 10. Se a opção não estiver disponível para uso, faça o seguinte : vá para a opção Drive and Directory e use-a. Em seguida, será aberta uma janela de diálogo com as opções de Drive a editar e tipo de acesso\*(drive lógico ou físico); escolha Physical Disks, e Hard Disk 1. Agora a opção Partition Table pode ser usada no menu Objects.

**Passo 10:** Você irá ver provavelmente uma ou duas partições; escolha aquela que termina com os maiores números. Por exemplo, o HD em que estou olhando neste momento reporta 12 sides, cylinder 721, sector 51 (o que SETUP chama de heads, Diskedit chama de sides). Anote estes números referentes ao seu HD, e saia do programa com [ESC].

**Passo 11:** Dê um novo boot na máquina e entre novamente na rotina de SETUP, e vamos reconfigurar o HD. O primeiro item é o número de cilindros; no meu disco será de 722 (721+1), pois os cilindros começam a serem numerados em 0, da mesma forma que o nº de cabeças de leitura, que também começam em 0 e que no meu HD serão 13 (12+1). Por alguma estranha razão, o número de setores é contado a partir de 1, assim 51 setores é o número final. As últimas solicitações que SETUP poderá fazer são : Pré-compensação e especificação da zona de repouso; se o seu HD for do tipo IDE com 120Mb ou mais, informe 0 nos 2 parâmetros, e caso contrário indique temporariamente 0, somente para permitir acesso aos dados e obtenha a informação correta rapidamente.

**Passo 12:** Grave a configuração e execute novo boot na máquina; o HD deve ser acessado normalmente.



JOSÉ LAURINDO CHIAPPA é formado em Tecnologia de Processamento de Dados pela Universidade Mackenzie, trabalha como Consultor/Programador e programa em Basic, Clipper, C e Pascal. Tem 25 anos de idade e atua na área há 8 anos.

**SE VOCÊ POSSUI UMA EMPRESA QUE TENHA ALGO A  
VER COM INFORMÁTICA, E QUER MELHORAR SUAS  
VENDAS, VOCÊ PRECISA DE UM VEÍCULO CERTO PARA  
SUA DIVULGAÇÃO.  
MICRO SISTEMAS É ESSE VEÍCULO.**

**Micro  
Sistemas**

**ENTER PRESS EDITORA**  
RUA LOURENÇO RIBEIRO, 124-A  
RIO DE JANEIRO - RJ - 21050-510  
TEL:230-4784 / FAX:280-1086



## PAINEL

 Sou um assíduo leitor desta revista, embora não seja assinante, pois compro-a regularmente em banca. Gostaria que o meu endereço fosse incluído no espaço "CARTAS" a fim de propor traca de programas e afins para o PC salientando que todas as cartas serão respondidas. O equipamento que possuo é um AT 286 com monitor SVGA.

**Renato O. Lutz**  
Rua José Motta 706  
98770-000 - Catuípe - RS

 Possuo um 386 DX e gostaria de trocar softs e dicas. Dou preferência a programas de multimídia. Peço-lhes que me enviem relação de programas. Se possível, reponderei a todas as cartas. Gostaria também que as softhouses me enviassem seus catálogos. Grato !!!

**Erico Alves de Sousa**  
Av. Madre Maria de Jesus, 100 - Centro  
38950-000 - Ibiá - MG

## SOS aos leitores

 Li a edição Micro Sistemas de janeiro de 94, e me enterecei por um artigo na seção de livros, a respeito do livro "Aventuras em realidade virtual" de Clayton Walnum - Editora Berkeley e gostaria de mais informações sobre este livro, incluindo o preço atualizado

e como fazer para obtê-lo.

**Arthur Cezar Domingues**  
Rua Rozalina alves, 21 - V. Paiva  
02079-050 - Capital - São Paulo

 Na edição 139, vocês publicaram um programa para mostrar telas gráficas, só que o programa mostra.pas é escrito em Turbo Pascal e eu só tenho o Clipper 5.2. Gostaria de saber como mostrar a tela gráfica através do clipper.

**Marco Aurélio Pipino**  
Rua Lins de Vasconcelos - 1944 - Apt96  
01538-001 - São Paulo - SP

 Parabéns pelo trabalho de sua equipe, que, para mim, é a melhor do genero.

Possuo um PC AT 386 DX e lido com sonorização de festas e discoteca e queria a ajuda da informática para ampliar meus horizontes. Daí tenho algumas perguntas:

1 - Tenho um sistema multimídia em meu PC e os periféricos e programas ideais, posso gravar, por exemplo, uma música a partir de um deck sampleando, realizando montagens, etc. Como as rádios, por exemplo; Em caso afirmativo qual a capacidade mínima recomendada para meu winchesters? E como já possuo um, qual o procedimento devo tomar para instalar outro?

2 - Quais os melhores programas para este fim e onde posso encontrá-los?

3 - Cite, se possível, nomes de livros que tratam deste assunto.

4 - Em caso de não adiantar comprar um KIT multimídia, quais opções de computadores posso ter e quais os modelos que melhor tratam de meu interesse e seus respectivos programas.

5 - Em caso de esquecer-me de algum detalhe relevante, peço cita-lo.

Mesmo que não possam responder a todas as perguntas, peço que me escrevam.

**Rodrigo Torres Pires**  
Rua dos Estampadores, 197 - Bangú  
21830-970 - Rio de Janeiro - RJ

 Possuo um 486 DX40 / 4 Mb com placa SVGA Trident 8900D.

1 - Ao instalar o drive de vídeo do fabricante no ambiente Windows 3.1 ocorreu um erro:

"Erro no aplicativo"

"Tinstall provccou um erro geral de proteção (GPF) no módulo DDEM.DLL em 0001:6CFB"

O que aconteceu?

2 - Como se cria mais drivers no DOS 6.0 ou no windows 3.1, por exemplo, D:;>, E:;>, etc.

3 - Gostaria de mudar a cor do cursor no windows 3.1 de branco para vermelho ou amarelo, há possibilidade?

**Paulo T. Cogli**  
Rua do Expedicionário, 122  
06315-150 - Carapicuíba - SP

## MS RESPONDE

 Adquiri o número 136 da revista Micro Sis-

temas, e somente agora me interessei pela reportagem "Gerador de Telas", escrita pelo Marcus Santello. Porém, qual foi minha surpresa, após analisar seu conteúdo, verifiquei que o programa fonte impresso, esta faltando a sua parte principal, ou seja, a parte que efetivamente gera as telas. Um gerador de telas que não gera as telas não resolve. Correto? Poré,, como em minha cidade é um tanto difícil obter revistas de informática, não tenho as publicações seguintes, e por tanto posso estar recorrendo a uma reclamação que ja tenha sido snaada. De qualquer maneira, peço a gentileza de me responderem a essa minha solicitação, com a listagem completa do referido programa, ou então, me informando se não foi publicada em um outro número da revista.

### Micro Sistemas

Edson, realmente houve um erro na edição desta matéria, faltou ser dito que esta era apenas a primeira parte da mesma. Para que você consiga o restante da matéria, basta que você adquira a revista Micro Sistemas n.137, onde se encontra a parte final de "Gerador de Telas". Como em sua cidade é difícil de se encontrar, você pode comprar direto conosco através do correio.

Ligue-nos pedindo mais informações.

LCN

LIVRARIA

CIÊNCIA NOVA

- EXCLUSIVAMENTE LIVROS DE INFORMÁTICA
- LIVROS E REVISTAS IMPORTADAS

- COMPLETA LINHA DE SUPRIMENTOS:
- ESTABILIZADOR
- DISQUETES
- FILTRO DE LINHA
- FORMULÁRIOS
- CAIXA COMUTADORA ETC...
- ETIQUETAS
- PORTA-DISQUETES
- CAPAS

- Despachamos p/ todo o Brasil
- Remessas feitas por reembolso Postal

Av. Presidente Vargas, 542/301 — Tel.: (021) 233-4045



*Você continua enrolado?*

**MONTE SEU PRÓPRIO AT 286, 386 OU 486.  
APRENDA VÁRIAS DICAS DE COMO TIRAR UM MELHOR  
PROVEITO DOS RECURSOS DO SEU MICROCOMPUTADOR.  
Com os livros do Eng. LAÉRCIO VASCONCELOS**



## **COMO MONTAR, CONFIGURAR E EXPANDIR SEU AT 386/486**

*Agora a venda também nas principais livrarias de informática de São Paulo: BOOKWARE, LITEC E CULTURA.  
Estamos cadastrando livrarias e revendas em todo o Brasil.*

Aborda: Montagem de XT e AT 286, 386SX, 386DX e 486. Fontes, gabinetes, NO-BREAKS, estabilizadores, aterramento, DRIVES, placas de vídeo e monitores CGA, HERCULES, EGA, VGA, e SUPER VGA. Placas MULTI-I/O, IOSA, UDC e IDEPLUS. Placas de CPU, expansão de memória, instalação de memória CACHE, uso de memória ESTENDIDA e EXPANDIDA, SHADOW RAM, SETUP, STRAPS, WINCHESTER, conversão de XT em AT, conversão de 286 em 386 e 486, co-processador aritmético, instalação de MOUSE, MODEM/FAX, SCANNER, SOUND BLASTER, etc.



## **IBM PC: DICAS E MACETES DE SOFTWARE VOL. 1**

*Centenas de DICAS para você usar melhor o seu PC!!!*

Você nunca viu tantas informações úteis sobre SOFTWARE em um único livro. A cada página é encontrada uma dica que pode ser imediatamente aplicada ao seu computador, resultando em maior velocidade, produtividade, segurança e facilidade de uso. E mais: Cópias de disquetes protegidos, uso de MEMÓRIA ESTENDIDA, EXPANDIDA, EMS, XMS, HMA, UMB, compactadores de arquivos, recuperação de discos formatados e arquivos apagados, programas gráficos, proteção do computador em nível de software, teste da CPU, de WINCHESTER e da placa de vídeo, comandos úteis do DOS, como criar da melhor forma seus arquivos AUTOEXEC.BAT e CONFIG.SYS. E mais dezenas de outras dicas.



## **IBM PC: DICAS E MACETES DE SOFTWARE VOL. 2**

*Aprenda mais outras DICAS muito úteis que o ajudarão a esclarecer suas dúvidas.*

Mais dicas para você tirar o máximo proveito do seu micro. Fique por dentro das novidades do MS-DOS 6, saiba como acelerar o desempenho do WINCHESTER, dos DRIVES e do CD-ROM, usar a memória, recuperar arquivos apagados, melhorar os arquivos BATCH, duplicar a capacidade do winchester, editar trilhas e setores, BACKUP, programas gráficos, animações gráficas, comunicação de dados, ANTI-VÍRUS, acentuação, miscelânea de dicas e macetes e muitas outras grandes utilidades.



## **SOFTWARE DE DOMÍNIO PÚBLICO E SHAREWARE**

**SOLICITE NOSSO CATÁLOGO GRATUITAMENTE E VEJA AS VANTAGENS DOS NOSSOS PROGRAMAS:**

- 1) São todos compactados com o popular compactador PKZIP, o que reduz o tamanho e o custo para os clientes.
- 2) São fornecidos em disquetes novos e de BOA QUALIDADE.
- 3) São todos acompanhados de um arquivo LAERCIO.DOC que traz as instruções para a instalação e sua imediata utilização.
- 4) São todos testados e homologados pela nossa equipe técnica.
- 5) A maior vantagem: são cobrados por tamanho, e não por disco. Enquanto outras empresas cobram 3 discos por 3 programas de 120 KB, nós cobramos por apenas um único disco de 360 KB com os três programas juntos.

**Indique os livros desejados**

- ( ) Estou enviando cheque nominal ao autor, Laércio Vasconcelos  
( ) Desejo receber o catálogo de programas

**Preços em REAL:**

COMO MONTAR, CONFIGURAR E EXPANDIR SEU AT 386/486 ( ) 27,50 REAIS  
IBM PC: DICAS E MACETES DE SOFTWARE VOL. 1 ( ) 23,75 REAIS  
IBM PC: DICAS E MACETES DE SOFTWARE VOL. 2 ( ) 27,50 REAIS

**Recorte, preencha e envie para:**

Laércio Vasconcelos  
CAIXA POSTAL 4391, CEP 20.001-970 Rio de Janeiro, RJ

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

*Para sua segurança, envie em carta registrada.*

LVC - LAÉRCIO VASCONCELOS COMPUTAÇÃO LTDA. Av. Rio Branco, 156/2812 Rio de Janeiro. Tel (021) 262-1776, Fax (021) 240-0663.

**Antecipe-se**



# PESQUISA MS

## SUA OPINIÃO VALE DUAS ASSINATURAS

Você dá a sua opinião sobre os melhores programas de computador do mercado e concorre automaticamente a duas assinaturas anuais da primeira revista brasileira de microcomputadores.

### PROCESSADOR DE TEXTO

MS Word .....	430/1740
Wordstar .....	180/1060
Redator PC .....	10/150
Write .....	50/150
Wordperfect .....	20/110
Carta Certa .....	0/50
Fácil .....	0/30
Chiwriter .....	10/30
Unitexto .....	10/30
Panglos .....	10/20
Bestword .....	0/10

### PLANILHA

Lotus 1-2-3 .....	310/1540
Quatro Pro .....	220/930
Excel .....	30/410
Works .....	10/60
Acess .....	30/50

### LINGUAGEM

Basic .....	150/580
Visual Basic .....	180/540
Clipper .....	70/510
C .....	10/240
Pascal .....	30/190
Cobol .....	10/130
Assembler .....	20/90
Dbase .....	0/50

### DESTAQUE ESPECIAL

Modplay .....	0/45
---------------	------

### SISTEMA OPERACIONAL

DOS .....	530/2910
Windows .....	210/1185
OS2 .....	0/30
Unix .....	10/30

### ANTI-VÍRUS

Viruscan .....	200/1380
NAV .....	30/455
CPAV .....	20/220
MSAV .....	10/130
TNT .....	0/40
Cure .....	0/10
TBAV .....	0/10

### COMPACTADOR

ARJ .....	220/1270
PKZip .....	180/1210
LHA .....	20/120
ICE .....	0/60
Stacker .....	20/50

### EDITOR GRÁFICO

Harvard Graphics .....	40/250
Banner .....	20/220
Graphos III .....	50/155
Paint Brush .....	20/120
Autodesk Animator ...	10/70
Print Master .....	0/40
Dr Genius .....	20/40
Power Point .....	0/30
Print Shop .....	10/30

### CAD / EDITOR 3D

Autocad .....	70/620
3D Studio .....	20/190
Professional Cad .....	10/40
Microstation .....	20/40
3D Image .....	0/30
Ted 3D .....	0/10

### UTILITÁRIOS

PCTools .....	1750/1255
Norton .....	160/990
XTGold .....	50/230
Sidekick .....	20/110
Becker Tools .....	0/70
Foxy Tools .....	10/60

### DESKTOP PUBLISHING

Corel Draw .....	130/910
Page Maker .....	125/595
Ventura .....	40/280
Envision Publish .....	10/60
Fantavision .....	20/60
MS Publisher .....	10/40

MELHOR	PIOR
Maxell ... 310/1870	Nashua ... 320/1790
Verbatim ... 90/550	Verbatim ... 100/530
Sony ... 20/200	VAT ... 40/220
Dysan ... 20/110	Precision .. 30/190
Nashua ... 10/90	Basf ... 10/120
TDK ... 10/70	Kao ... 10/80
3M ... 10/60	Memorex .. 10/60
JVC ... 10/50	Sony ... 20/60
Basf ... 20/50	ABC Systems 30/60
Kao ... 30/50	Teck ... 10/30
	3M ... 10/20

### JOGOS

Prince of Persia .....	50/605
Tetris .....	40/380
Wolfenstein 3D .....	75/360
Prince of Persia II .....	60/225
X-Wing .....	40/220
Chess .....	55/155
GP .....	10/140
F15 .....	30/130
Doom .....	40/130
World Circuit .....	20/95
Free Cell .....	10/90
Chessmaster .....	20/90
F19 .....	15/85
Angra I .....	20/85
Blockout .....	20/85
Sturts .....	25/85
Indy 500 .....	30/80
Out of this World .....	10/75
Sim City .....	10/70
Alone in the dark .....	10/70
Battle Chess .....	10/60
Arkanoïd .....	10/60
ILoom .....	20/60
ndiana Jones .....	20/60
Cyrus .....	10/50
7Th Guest .....	10/50
Amazônia .....	10/50
Lemmings .....	20/50
Monkey Island .....	20/50
Sokoban .....	0/45
Carmem San Diego ..	10/40
Wing Commander .....	0/35
Karateka .....	0/35
Simpsons .....	0/30
Cicles .....	0/30
Golden Axe .....	10/20
Sim Farm .....	0/10
Dune II .....	0/10
Nyet .....	0/10

Responda às questões de acordo com a sua preferência. No caso de usar mais de um programa de mesma classe, escolha apenas aquele que julga ser o mais adequado para o seu uso. Não importa a origem do software. Escreva de forma clara e legível o nome do programa. Remeta para ENTER PRESS Editora Ltda - Rua Washington Luis, 9 / 402 - Rio de Janeiro/RJ - CEP 20230-900

Nome: \_\_\_\_\_  
 Endereço: \_\_\_\_\_  
 Cidade: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_  
 CEP: \_\_\_\_\_ Vídeo: \_\_\_\_\_

### ASSINATURA ANUAL

Rogério Paulo de Sá Monteiro - Aracaju - SE  
 Eliane Campregher - Balneário Camboriú - SE

Processador de texto: \_\_\_\_\_  
 Planilha eletrônica: \_\_\_\_\_  
 Linguagem de programação: \_\_\_\_\_  
 Utilitários: \_\_\_\_\_  
 Sistema Operacional: \_\_\_\_\_  
 Anti-vírus: \_\_\_\_\_  
 Compactador: \_\_\_\_\_  
 Editor Gráfico: \_\_\_\_\_  
 Desktop Publishing: \_\_\_\_\_  
 Cad/editores 3D: \_\_\_\_\_  
 Jogo 1: \_\_\_\_\_  
 Jogo 2: \_\_\_\_\_  
 Outro: \_\_\_\_\_  
 Melhor disquete: \_\_\_\_\_  
 Pior disquete: \_\_\_\_\_

11

a

14

**OUTUBRO '94**

**INFONORDESTE '94**

**3º FEIRA E CONGRESSO DE INFORMÁTICA DO NORDESTE  
CENTRO DE CONVENÇÕES DE PERNAMBUCO**

*A INFONORDESTE'94 é o principal evento de informática do nordeste brasileiro. Desde sua primeira edição em 1992, obteve um acréscimo de 57% em número de expositores e 67% em número de visitantes; tornando-se o caminho natural de acesso ao mercado de informática nordestino e presença obrigatória para quem compra e vende tecnologia de informática*



Promoção e Realização



MATRIZ FLORIANÓPOLIS  
Av. Prof. Osmar Cunha, 251  
Cep.: 88015-100 - Florianópolis - SC  
Pabx.: (0482) 24.4305  
Fax: (0482) 23.5249

FILIAL SÃO PAULO  
Rua Hugria, 674  
Cep.: 01455-904 - São Paulo - SP  
Pabx.: (011) 815.4011  
Fax: (011) 212.0381

FILIAL RIO DE JANEIRO  
Rua Senador Dantas, 117 - sala 1102  
Cep.: 20031-201 - Rio de Janeiro  
Tel/Fax: (021) 240.5116

FILIAL MIAMI  
3250 - Mary Street - Suite 205  
Miami - Florida - 33133  
Tel.: (305) 446.3041  
Fax: (305) 446.3815

# COLOR VIEW

## SOFTWARE'S

AMIGA - MSX - PC - APPLE - ZX SPECTRUM - TRS COLOR

- VENDA DE SOFTWARES DIVERSOS (JOGOS, APLICATIVOS, UTILITÁRIOS, ETC...).
- VENDA DE CD-ROMS (ÚLTIMOS LANÇAMENTOS).
- VENDA, COMPRA E TROCA DE EQUIPAMENTO.
- SUPRIMENTO PARA INFORMÁTICA.
- SUPORTE TÉCNICO
- ANIMAÇÕES GRÁFICAS
- DIAGRAMAÇÃO.
- DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS.
- LOCAÇÃO DE FITAS DE VÍDEO GAME (SUPER NINTENDO, MEGA DRIVE).

**GRAVAMOS JOGOS PARA  
TK E MSX EM FITA K7**



**R. Barão de Itapetininga, 297 - 9 andar - Cj.907  
Centro - São Paulo - CEP 01042-000  
Tel.:(011) 982-1396 - Próximo ao metrô República**